昭和60年5月1日発行（毎月1回発行） 第10巻第5号（通巻103号） 昭和52年1月11日第三種郵便物認可 昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号

ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1985

# I/O

アイ・オー

5

VOL.10
NO.5

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser




## 特集 ディスケット解析大作戦！

＊ビット・チェックからDIRクランチまで迫る＊6809未定義命令

パソコン・ユーザー15000人を分析する

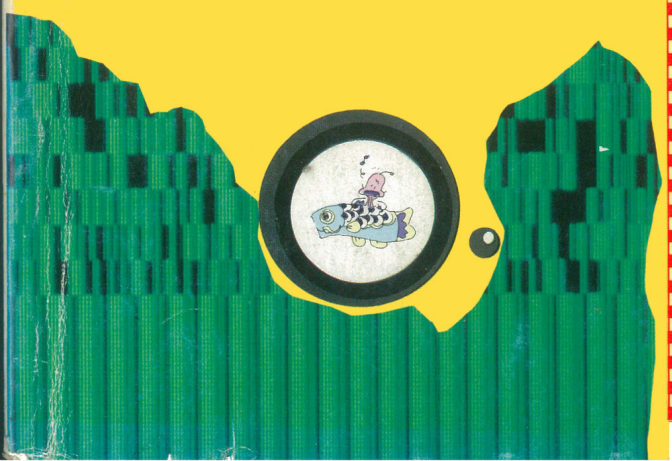
88のグラフィックスをSR並みに！

マイクロマウス・シミュレータ

V20/30＊プリンタ共用ユニット

ポケコンPC-1350で「オルフォス」スクロール・ゲームを

＊ソニック・ブーム
＊ギガンテス





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC




パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる5タイプのバリエーション。
16ビットパソコンのポテンシャルをあますことなく引き出す高機能ソフト。
〝ビジネスの標準機〟PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。



拡張性を追求した
手軽な16ビットパソコン

## PC-9801E

本体標準価格…… 215,000円



（写真はPC-9801F2）

ミニFDDを内蔵した
即戦力16ビットパソコン

## PC-9801F1/F2

PC-9801F1 本体標準価格328,000円（フロッピィ1台内蔵）
PC-9801F2 本体標準価格398,000円（フロッピィ2台内蔵）



10Mバイト固定ディスクを内蔵した
実力16ビットパソコン

## PC-9801F3

本体標準価格…… 758,000円



トータルパフォーマンスを
追求した16ビットパソコン

## PC-9801m2

本体標準価格…… 415,000円

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801m/ N5200 モデル05mkII

日本語BASICコンパイラ編

# ニュースセンター98

PC-9800シリーズを活用するための役立ち情報

## ビジネスの能率を一層向上させる最先端のソフトウェアライブラリ、N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)、N88-日本語BASIC(86)コンパイラ。

### N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)

N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)は、従来のN88-日本語BASIC(86)の機能を日本語MS-DOS(Ver2.0)のもとでも利用できるように開発されたBASICインタプリタです。これによりフルスクリーンエディタを使ったプログラムの作成をはじめ、より高次元でのプログラム作成が可能となります。




### N88-日本語BASIC(86)コンパイラ

N88-日本語BASIC(86)コンパイラは、日本語MS-DOS(Ver2.0)のもとで動作するBASICコンパイラです。コンパイラの使用で、より高速なアプリケーションプログラムの実行が可能です。




さらに、コンパイラが出力したプログラムの実行速度は、N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)の2～4倍になり、倍精度演算では、さらに高速で実行することもできます。

### ●N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)で提供される新たな機能。

●マウス制御命令が提供できるためマウスの制御プログラムが容易に組めます。

●N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)の環境からMS-DOSのコマンド、ユーティリティを使用したり、BASICプログラム実行中にMS-DOS下のプログラムを呼び出したりすることができます。

※N88-日本語BASIC(86)で作成したファイルは日本語N88/MS-DOSファイルコンバータ(別売)でMS-DOS形式ファイルに変換することによりN88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)に移行することができます。

| 品　名 | 価　格 |
|---|---|
| N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版) | 5インチ2DD　14,000円<br>5インチ2HD　15,000円<br>8インチ2D　15,000円 |
| N88-日本語BASIC(86)コンパイラ | 5インチ2DD　44,000円<br>5インチ2HD　45,000円<br>8インチ2D　45,000円 |
| N88-日本語BASIC(86)<br>ランタイムサポートパッケージ(注1) | 5インチ2DD　12,000円<br>5インチ2HD　13,000円<br>8インチ2D　13,000円 |
| 日本語N88/MS-DOSファイルコンバータ(注2) | 5インチ2DD　13,000円<br>5インチ2HD　14,000円<br>8インチ2D　14,000円 |

(注1)本製品はN88-日本語BASIC(86)コンパイラに含まれています。
(注2)本製品は漢字データの変換も行います。

●本システムの使用の際は256Kバイト以上のメモリが必要です。
※MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。


新発売



大容量20Mバイト固定ディスク内蔵の本格派16ビットパソコン

**PC-9801M3**

本体標準価格……838,000円

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン いよいよ4/30(火)まで

期間中NECパソコンPCシリーズ(本体)をお買上げの方に素敵なプレゼントがダブルチャンスで当ります。お近くの販売店へどうぞ。

チャンス!その1

つくば万博入場券 PCシリーズご購入者の中から抽選で2000組(1組2枚)をプレゼント。




チャンスその2

抽選で外れた方に、さらにダブルチャンス。

キーボードカバー PC-9800シリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

Tシャツ PC-9800シリーズ以外のPCシリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。




自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9800シリーズ

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
＊電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

各種パソコンに対応！

# スイッチひとつで3つの印字モード




## 毎秒120字。
## しかも豊富な文字モードの本格派

●標準モードで毎秒120字・毎分63行のハイスピード印字 ●2度打ちでよりクリアに印字できるNLQモードや、文字の大きさと改行ピッチを小さくできるコンデンスモードへの切り替えもワンタッチ ●コマンドにより拡大・縮小も自在 ●もちろんMSXをはじめ各種パソコンと接続可能 ●取り替えがラクで経済的な独自のカセット式インクリボンなど使いやすさも徹底追求しました。

## 〈新発売〉

〈本体〉KX-P1091N……標準価格 79,800円
〈インクリボン〉KX-P110N…… 標準価格 1,800円

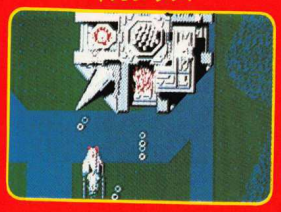
■接続可能パソコン

| | |
|---|---|
| ナショナル | CF-2000、CF-2700、CF-3000 |
| NEC | PC-6000シリーズ、PC-6600シリーズ<br>PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ<br>PC-9800シリーズ |
| 富士通 | FM-7、FM-8、FM-11 |
| シャープ | X-1シリーズ |
| その他 | 各種MSXパソコン |

## ナショナルグラフィックプリンタ

●お問い合わせ、カタログのご請求は……九州松下電器株式会社 ビジネス機器事業部 プリンタ係
〒812 福岡市博多区美野島4-1-62 TEL.092(431)2111

ナショナル 松下電器 九州松下

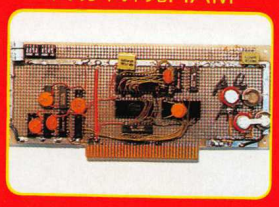

ギガンテス

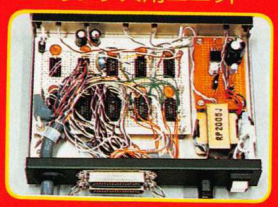

ロボ・パルの改造


超高速グラフィックス

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
**I/O**

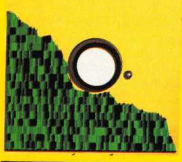

Sonic Boom


簡易不揮発RAM


プリンタ共用ユニット

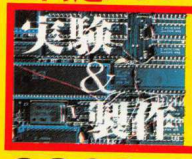



**特集 ディスケット解析大作戦！**



**ディスク・ユーティリティ/アナライザ** 〔PC-9801シリーズ 5インチ2HD 8インチ〕
ファイルの属性、使用クラスタ数、ファイル長はもちろん、
ビット・パターンのビジュアル・チェックも可能。
FDCステータスを見てディスク制御を学ぼう！ ……Y. TASHIRO 257

**超高速グラフィックス・パッケージ** SRを追い抜け！〔PC-8801/mkII〕 ……やはぎたかし 180




**簡易不揮発RAMをPCに**〔PC-8801シリーズ/PC-8001シリーズ〕 ……知多　冠 207
**キースキャンをリアルタイムで**〔FM-7〕 ……山田義明 274
**プリンタ共用ユニットの製作** ……AIT研究会 青木　一 177

**6809の未定義命令** ANDCC, FLAG他 ……水谷隆太 286




**ギガンテス**〔PC-9801/E/F〕16ビットの威力！ ……FORESTWIND 220
**Sonic Boom**〔FM-7/NEW7/77〕 ……北口徳一 233

第2回 2次募集 I/Oプログラム・コンテスト入賞者発表…… 218
パソコン・ネットワーク TeleStar 実験参加者募集 …… 214
SIクラブ会員募集 217
デルファイ会員募集 216



スターマン
ターミネーター …… 213

FM-16β版 **K86コンパイラ** KがCP/M86上に 通販限定 ……エンジンルームA.M. 196

**ロボ・パルにセンサを付けて知能ロボットに！** ……ロボッ子 268

SOFT
**マイクロマウス・シミュレータ**〔PC-8001シリーズ〕 ……スクランブル 297
**プロッタで色紙に詩を書く**〔FM-7/8〕 ……青木敏員 283
**SRモニタ** 待望のマシン語モニタ〔PC-6001mkIISR/6601SR〕 上田　博 278
**アセンブラで構造化プログラミングを**〔FM-7〕 ……上木原克昭 191

**TeleStar 漢字ターミナルプログラム**〔FM-7/NEW7/77, X1turbo/X1, PC-9801シリーズ〕 …… 303

使用記 **X1turboシステム・ユーザー辞書** …255　**S1ビジネス・パック** …… 295

アイワ **DR-2** データ・レコーダ **高精度読み取りの技術** ……アイワ 上田順祚 252

BIOS
パソコン・ユーザー15,000人を分析する …… 289
CP/M用のソフトも走る国産OS皇帝〔ツァー〕 …… 293

RANDOM BOX
RAM保護プログラム改良版 ……藤田信夫 232
S1カーソル・コントロール ……MB-BALTAN 254
その他 …… 251, 267, 277, 302, 324

ポケコンで本格スクロール・ゲームを **OLPHOUS**〔PC-1350〕 ……山口敏郎 249

電卓コーナー **4人ババ抜き**〔PB-300〕 ……きしきし 296

連載
第3回 I/Oプログラム・コンテスト（2次募集） …… 273
パソコン制御入門 2 ……Kenny Baggs 318
実戦Cプログラミング入門 2 ……小野芳彦 340
マイクロプロセッサを比較する 17 ……P.P. 321
CAP-X演習 43 ……明石ミニコン研究会 329
マシン語特訓講座 32 ……A-Katori 338
舞子のプログラム教室 2 ……阿蘇坊舞子 334
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 256
マイコン大学 …… 355
工業英語講座 ……工学社国際部 288
Mr.PC情報 5 ……Mr.PC 336
WORLD MAP …… 325

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 224, 425
★NEW PRODUCTS …… 345
★I/Oポート …… 328
★秋葉原マップ …… 348
★日本橋マップ …… 350
★その他マップ …… 352
★BIG I/O プラザ …… 208
★I/Oバザール …… 356
★de BUG …… 190, 333
★最新ソフトウェア情報 …… 344
★I/Oニュース …… 206, 282, 339, 343
★丸善洋書売場案内 …… 285
★BOOK GUIDE …… 195, 317
★プレゼント・コーナー …… 337


イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

# 広告目次


A
◆アイワ……45
◆アスターインターナショナル……458～459
◆亜土電子工業……370～371
◆秋月電子通商……365
◆アマノ電器……460
◆アコリット……468～469
◆アミューズメントエクスプレス事務局……134
◆エー・ブイ・シーフタバ電機……388

B
◆バンダイ……65
◆ブラザー工業……49
◆ボーステック……108～109
◆ビーピーエス……110～111
◆ポルタックス……515
◆バスライン……510

C
◆キャリーラボ……4 74～77
◆チャンピオンソフト……126～127
◆コスモスコンピュータ……97
◆コンプティーク……98
◆コム……154～155
◆キャットジャパンリミテッド……394～403
◆コンピュータプラザ・ノア……408～415
◆クロス……416～417
◆シービーユー……520
◆コムイン……482～483
◆キャロル……133
◆コスモス横浜……515
◆シャノアール……96
◆シープイェーサービス……518

D
◆第一家庭電器……136～137
◆データサプライ……52
◆デービーソフト……82～83
◆ダイショー・オーエー販売……165
◆データウエスト……99
◆第一機器……372
◆同和ビジネスフォーム……507
◆ダイヤワイト……519
◆第一無線……508
◆デンセツ……500

E
◆エプソン……30～35
◆エニックス……100～103,450
◆エーワ……466
◆エイプラン……470～471
◆エコーシステムII……509
◆エイト電気……507

F
◆富士通……表4, 12～17
◆富士フイルム……48
◆富士音響……380～381
◆フレックスジャパン……158～159
◆エフ商会……472
◆フリータイム……382～383
◆フリーポート……503
◆フェニックス産業……513

G
◆ゲームエイド……452
◆ゲームアーツ……132
◆学研……491

H
◆日立家電販売……26～27
◆服部セイコー……50～51
◆日立マクセル……44
◆ホット・ビー……116～117
◆ホロニクス……172
◆ヒロセムセン……377
◆宝和産業……512

I
◆アイシーワールドヨコヤマ……418～423
◆イケショップ……366
◆アイビーエル……384～387
◆イノアック……448～449
◆アイテム……374,404～405
◆アイシーボックス住吉……517

J
◆磁気研究所……54
◆ジェーディエス……210
◆ジャスコ……498
◆ジャコス……406
◆実務教育研究所……254

K
◆光栄……70～73
◆コナミ……113
◆クェーサー……367
◆カクタ……407
◆キョーワインターナショナル……510
◆キタジマデンキ……511
◆京都メディア……506

L
◆リーダー電子……363
◆ラオックス……145～147
◆レーベンプロ……130

M
◆松下電産……2
◆ミツミ電機……362
◆マイクロキャビン……94～95
◆エムエーシー……92～93
◆マイクロネット……124～125
◆丸善無線電機……160,389
◆マイコンハウス・エスピーエス……446
◆マイコンテック名古屋……390～392
◆目白マイコンプラザ……480～481
◆メディアセールスジャパン……456
◆マイクロベース北九州……454～455
◆マガラ電器……505
◆マヤ電機……487
◆マイコンショップエル……493
◆マイコンシステム……504
◆マイクロシステム……518
◆マーズマーケティング……516
◆マイクロ電子……514

N
◆日本電気……表2～1,18～19,25
◆日本電気ホームエレクトロニクス……20～24
◆日本アイビーエム……28～29
◆ニデコ……58～59
◆ニノミヤ無線電機……144
◆日本ファルコム……105～107
◆日本テレネット……112
◆日本エレクトロニクス……55
◆日本テクノ……173
◆野島電機商会……169
◆日本マイコン流通センター……174～175
◆中日本ハードシステム……499
◆エヌエスアイ……131
◆ニック……489
◆日経マグロウヒル……473

O
◆オーデックスジャパン……53
◆オーク……444～445
◆オーエーシステムプラザ……478～479
◆岡本無線電機……361

P
◆ポニーキャニオン販売……84～85
◆ポリシー……86
◆パックスエレクトロニカジャパン……119
◆パル学習教室……447
◆パルク……508
◆パソコンショップ・ティティエム……513
◆パソコン情報センター……457
◆パスカルII……443
◆パソコンBIG……474

R
◆ローランドディ・ジー……表3
◆ロビン電子産業……376
◆ランダムハウス……442
◆ロッキー電子……512
◆らくだ……80

S
◆シャープ……6～11
◆ソニー……36～39
◆スター精密……42～43
◆三和電子……56
◆サウンデックス……393
◆サンワサプライ……57,461～463
◆ストラッドフォード……115,441
◆ソフトプロインターナショナル……114
◆システムサコム……164
◆セイワ……168
◆シスペック……149～153
◆真光無線……156～157
◆ソフトクリエイト……161～163
◆ザインソフト……128～129
◆スピタル産業……170～171
◆サンハヤト……375
◆星電社シースペース……148
◆サンエコー……467
◆ソピア……453
◆ステップ……502
◆ソフトマート……118
◆セブンメディア……509
◆スクエアー……123
◆サードウェーブ……475～477
◆サードコーポレーション……492
◆ソフニック……511
◆サイプレス……451
◆新興リース……484～486
◆山翠……490
◆システムゴッド……501

T
◆東芝……40～41
◆東映通商……46～47
◆T&Eソフト……66～69
◆テクノソフト……78～79
◆都築シーイーセンター……135
◆シンキングラビット……88～89
◆東宝……81
◆九十九電機……138～143
◆テスコ……166～167
◆テレフォンベースノバ……464～465
◆中京マイコン……488
◆東映無線……364
◆トピア技研……517
◆田中無線……373
◆タマハウス……496
◆トリニティ……87
◆中部本多通商……379

U
◆ユニオンプランニング……104
◆ユーティシー……80
◆ユニオン……516
◆ユーパース……497
◆ユニックス……519

V
◆ビクター音楽産業……120～121

W
◆和知電子……368～369
◆若松通商……378
◆ワールドイン青山……494～495
◆ウインキーソフト……122
◆ウインダス……514

X
◆クリスタルソフト……90～91

Y
◆ヨドバシカメラ……424

◆コムパック……5,60～64,425～435
◆工学社……176,436～440



# FM-NEW7/77/7 続々新発売

## 大脱走




FM-NEW7/77/7(CT) ￥4,200
FM-NEW7/7(5FD) ￥6,400
FM-77 (3,5FD) ￥6,800

## F2グランプリ




FM-NEW7/77/7(CT) ￥3,800
FM-NEW7/7(5FD) ￥5,800
FM-77 (3,5FD) ￥5,800

## 飛車



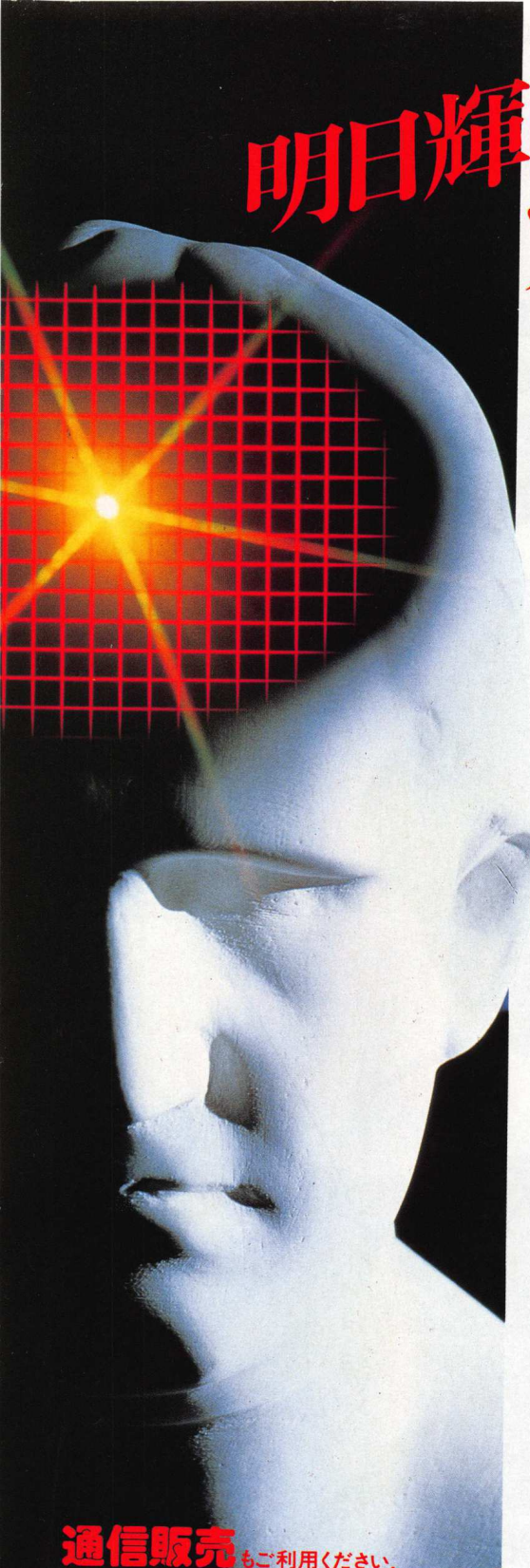

FM-NEW7/77/7(CT) ￥4,200
FM-NEW7/7(5FD)￥6,400
FM-77 (3,5FD)￥6,800

## 社員・アルバイト募集

### 募集要項

●職種 企画、開発要員、営業員。
●資格 パソコンに興味がある方が望ましい。(男・女問わず)
●給与 当社、規定により優遇します。
●待遇 昇給年1回、賞与年2回 各種社会保険完備、交通費全額支給、職能給・各種手当有社員旅行。
休日休暇 日曜、祝日、夏期、年末年始、有給休暇
応募 履歴書(写真貼付)を郵送 秘密は厳守致します。面接随時、入社日応相談。本社人事課まで郵送。
☎096-363-0211

㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
☎096-363-0211



# 明日輝け! プログラマーたち。




君のプログラム開発を強力にバックアップするEXシリーズ!
シルバーのパッケージに身を包み続々登場。

## EXAS FMコンパイラ INTEGER BASIC COMPILER

FM-7/NEW7 FM-77

F-BASICの90%以上をサポートした画期的な整数型BASICコンパイラ. BASICプログラムが驚くほど高速になります. BYTE誌方式ベンチマーク・テストでは19~237倍もの高速化を達成! 思考ゲームやシミュレーション・ゲームの制作に威力を発揮します. しかも, オブジェクトはリロケータブルなのでサブルーチンとして使えます. ソース・プログラムはコンパイル中も保存され, エラーがあればその内容も表示する親切設計. デバッグはインタープリタ上で行なえます. そのほか実用本位の追加・拡張ステートメントの数々. CODE文, DPORK, DPEEK, LNOPTR, CCOLOR……. 新登場のディスク版はこれらROM版の基本機能をそのまま継承し, 初めてBASICコンパイラを使う方にもお求めやすい価格です.

## PressWord98

PC-9801/E/F

日本語DISK BASICを使った文節変換や上下左右スクロール, 一行の文字数(40~90文字)をサポートするワードプロセッサ. 熟語辞書を持ち, 辞書にない熟語は作業中に登録可. 漢字プリンタだけでなくEPSON系のビット・イメージ・プリンタにも対応. コマンドのヘルプ画面表示で誰にでも操作できるので, プライベート・ユースに気軽に使えるワープロです. (I/O'84. 11月号)

## ALF77

FM-7/NEW7 FM-77

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ. 実数計算でBASICの約10倍の速度を実現. FM-7のランチタイム・ルーチンとして動作するため, 特別なランタイム・パッケージは不要. しかもグラフィック機能を最大限に引き出すグラフィック・パッケージを持ち, サブルーチンとしての利用も可. 科学技術計算やコンピュータ・グラフィックスをALF77で. (I/O'84. 9, 10月号)

## K86コンパイラ

PC-9801/E/F m2/3

6809系のKコンパイラを8086に移植. FM-Kコンパイラと上位コンパチブル. 再帰手続き, 構造化プログラミングを容易にサポート. 6809, 8086のCPUを越えたKコンパイラにより, アプリケーションのポータビリティは飛躍的に向上. 高価なDOS上に載った制限の多いコンパイラに比べ, この手軽さはあなたのプログラム技術を最大限に活かせます. (I/O'84. 12月号)

## ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR (V1モード)

日足で約2週間, 週足で約2年間のチャート表示, 解析が可能な株式解析プログラム. 表示チャートは日足, ローソク足, 移動平均, カイ離度等7種をカラーでサポート. 入力データはディスク・ベースのため大量のデータ量を扱えます. 番号セレクト式の簡単な操作. ソート機能で入力時の年月日のばらつきも修正可. 実用本位のプログラムです. (PC-8801/mkII活用研究)

**通信販売**もご利用ください.

(送料1本500円, 2本以上は2本目以降1本100円増.)

| 商品番号 | 商品名 | 媒体 | 機種 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|---|---|
| FM-EX-01 | EXAS-FMコンパイラ | ROM | FM-7シリーズ | ROM+基板, 送料無料 | ¥29,000 |
| WF-010E | 〃 | 5"2D | FM-7/NEW7 | | ¥9,800 |
| WF-011E | 〃 | 3.5"2D | FM-77 | | ¥9,800 |
| WN-007E | Press Word98 | 5"2DD | PC-9801E/F | マニュアルはディスクに記録 | ¥9,800 |
| WF-008E | ALF77 | カセット | FM-7シリーズ | V1.3 | ¥9,800 |
| WF-012E | 〃 | 5"2D | FM-7/NEW7 | V2.0+スクリーン・エディタ | ¥12,800 |
| WF-023E | 〃 | 3.5"2D | FM-77 | V2.0+スクリーン・エディタ | ¥12,800 |
| WN-006E | K86コンパイラ ★ | 5"2D | PC-9801/E/F | 2DD可 | ¥9,800 |
| WN-026E | 〃 ★ | 5"2HD | PC-9801M2/3 | | ¥9,800 |
| WN-025E | ストックス・アナライザ ★ | 5"2D | PC-88シリーズ | SRはV1モードで対応 | ¥9,800 |

※いずれもビニール製パッケージ入り, マニュアル付き. ★は近日発売


Wonder Soft
総発売元
COMPAC INC. (株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

# "走り"




## "ジョイジョイパック"第2弾新登場!!

家族ひとりひとりが楽しめる7種類の新しいQDソフトをワンパック。

(JOY JOY PACK II
MZ-5A002標準価格16,800円)

**1 パンチボール** マリオブラザース
あのマリオが、一段と興奮度を高めてフレッシュアップ。

**2** 任天堂の **テニス**
ファミリーコンピュータで人気の高いテニスがMZ-1500で。

**3** ワープロダイアリー **ペンシル**
家族みんなで活用できる、学習機能付ワープロ＋カレンダー機能。

**4 ママ・キーバー**
家計簿づくりはもうラクラク。

**5 スタディ・メイト**
楽しみながら学習できるひと味違ったパソコン暗記カード。

**6 BASICスタディ**
画面との対話形式でBASICの基礎学習ができます。

NEW
**7 パーティーメーカー**
楽しい集いを効果的に演出してくれるグラフィックソフトです。

好評 JOY JOY PACK (MZ-5A001)
標準価格16,800円も発売中!!

「パソコンスクーリング」のお知らせ…●講習場所:シャープ東京支社パソコン教室☎03(260)1161
●日時:4月27日(土)PM2:00～5:00・5月11日(土)PM1:00～4:00・5月30日(木)PM5:00～8:00●定員:各20名(定員になり次第締切ります)●受講料:1,000円

# の差、実感。

## もう、パソコンはQDです。

### ゲームも仕事もスピードスタート クイックディスク(QD)

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍(当社2000ボーのデータレコーダ比)、もう気持ちの乗りも違ってきます。

### キャラクターづくりも自在、きわだつグラフィック PCG1000文字

グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック+24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。

### 音楽演奏だってお手のもの PSG2チャンネル

パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果にグンと厚みを増してきます。

### 日本語表示、ワープロへの活用も 漢字対応QD-BASIC

漢字対応BASICをはじめ、漢字ROMボード(オプション)、辞書ROMボード(オプション)のサポートなど、ワープロへの対応も考慮しています。

### 上達に合わせて進化する 64KBオールRAMのクリーン設計

BASIC以外の言語への発展性を秘めた、いわばあなたの上達に合わせて進化するシステム設計です。

●能力をグンとアップさせるRAMファイル(オプション)●ボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに。●「パターンエース」「住所録」「ミュージックエース」「デモエース」など、買ったその日から即使えるソフトをバンドル。

〈QDソフトも続々登場〉
●NEW VIP●SCALGO●ユーカラJJ●ワープロミニミニ●簡漢1500●Hu BASIC●ヴォルガード●デビニランド●BACKGAMMON EXCELLE●サンダーフォース●マッピー●不思議の国のアリス●ロードランナー●T・N・T Bomb Bomb●アースバウンド●ブリザード●ザ・コックピット●スペースクライマー●カーグランプリ●クレージーハウス●暗記博士●小学生算数シリーズ●中学生数学シリーズ●英単語レッスン●スクロールディスアセンブラ●セルフリロケータブルモニタ……

クイックディスク(QD)




### TV提供番組「パソコンサンデー」新学期スタート!!

●テレビ東京●テレビ大阪●テレビ愛知
4月7日より毎週日曜9:30~10:00
●講師:Drパソコン宮永好道●司会:三波豊和・白石まるみ

パーソナルコンピュータ
# MZ-1500
標準価格 89,800円

〈主なオプション〉
●RAMファイル MZ-1R18 標準価格18,000円
●ボイスボード MZ-1M08 標準価格10,000円
●漢字ROMボード MZ-1R23 標準価格19,800円
●辞書ROMボード MZ-1R24 標準価格22,000円
●シリアルプリンタ MZ-1P14 標準価格54,800円
●トラクタユニット MZ-6P13 標準価格 5,000円
●ブランクディスク MZ-6F03 標準価格450円(1枚)
▶写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B標準価格72,000円はオプション。画面はハメコミ合成です。

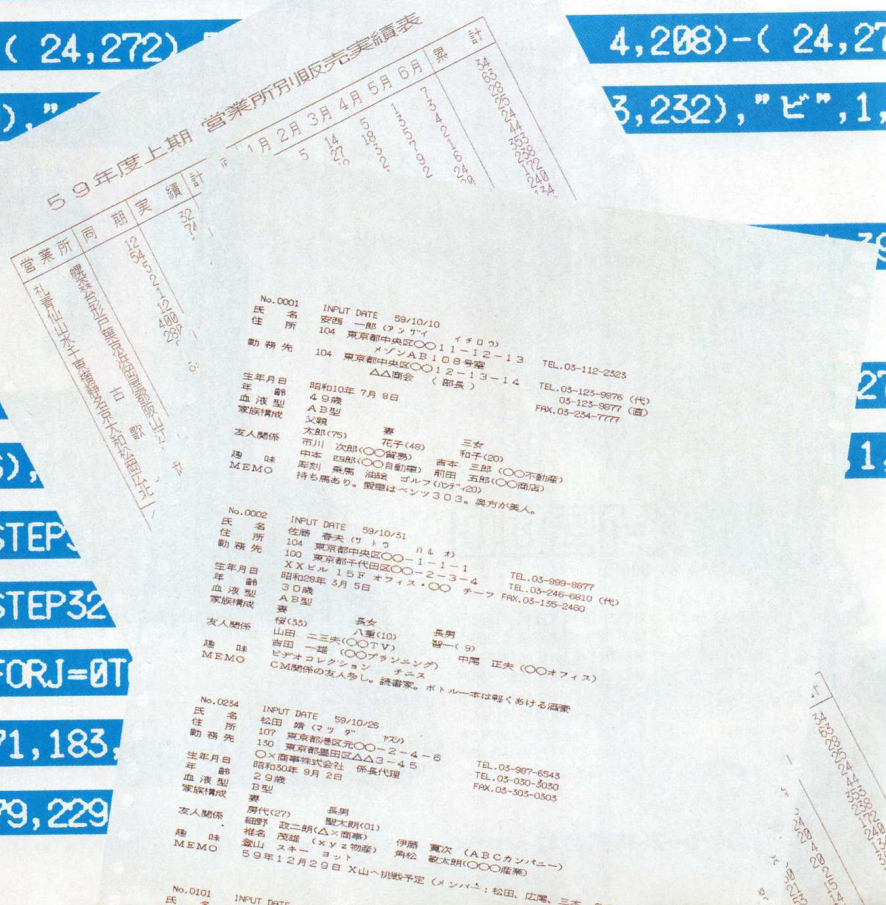
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで。

資料請求券 MZ-1500 I/O 5月号

# BASICで文書がつくれる。ターボは

```
180 A$(11)="の新機能とは、漢字がプログラムの中で自由に"
190 A$(12)="使える漢字ＢＡＳＩＣ。スピード感にあふれた"
200 A$(13)="高精細グラフィック。イメージ豊かなビデオ映"
210 A$(14)="像を創りだすデジタ
220 A$(15)="ホビーからビジネス
230 A$(16)="高機能パソコンが誕
240 FORI=0TO16:SYMBOL(304,I*18
250 WINDOW(0,0)-(400,399),(4,0
260 LINE( 24,112)-(280,368),PS
270 LINE(120, 88)-(184,112),PSET,&H10,BF:
280 SYMBOL(119, 92),"オフィス",1,1
290 LINE(  4,208)-( 24,272)
300 SYMBOL(  3,210),"
310 SYMBOL(  3
320 LINE(120,3
330 SYMBOL(126,3
340 LINE(280,208)-
350 SYMBOL(280,216),
360 FORI=112TO368STEP
370 FORI= 24TO280STEP32
380 C=2:PALET2,0:FORJ=0T
390 DATA 94,94 ,171,183
400 DATA 47,47 ,179,229
```



SHARP

# すべてに高漢度なのです。

## ワードプロセッシング

簡単な操作で日本語入力ができる新開発漢字BASICを標準装備。漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでもでき、手軽に日本語の文章が作成できます。さらに、新コンセプトの日本語処理機能を内蔵。挿入、削除、文章移動、同一文章(プログラム)をくり返し使用できるコピーなどが自在です。まさにプログラミング感覚でスピーディに文書作成が可能、企画書や報告書などビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポート、論文などに幅広く活用できます。

## 高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、緻密な色表現、漢字1000文字表示など、ハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフやチャートの作成、高度なコンピュータグラフィックスなど新しいアート表現も楽しめます。

## ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画できる新方式採用のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)。ホビーはもちろん、ビデオ教材、映像カタログ、ビデオPOPづくりなど…ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。

*新しい実務フィールドへ… ターボな走り*

パソコンテレビ
**X1turbo**
シリーズ

**Model 30**(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
**パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格 278,000円**
**Model 20**(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
**パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格 248,000円**
**Model 10**(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
**パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格 168,000円**
**15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格 129,800円**
▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

〈X1ターボの主な特長〉■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10Mバイトハードディスクを BASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■ユーザーフレンドリーを追求した多機能薄型キーボード■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。
※画面は説明用に作成し、印刷製版で合成した写真です。ソフトは市販されておりません。

〈主なオプション〉

| | | |
|---|---|---|
| ●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(CZ-851C用) | CZ-51F | 標準価格 39,800円 |
| ●ミニフロッピーディスクセット | CZ-501F | 標準価格129,800円 |
| ●データレコーダ | CZ-8RL1 | 標準価格 24,800円 |
| ●漢字プリンタ | CZ-8PK2 | 標準価格134,800円 |
| ●ビデオマルチプロセッサ | CZ-8VP1 | 標準価格 59,800円 |
| ●パーソナルテロッパ | CZ-8DT2 | 標準価格 44,800円 |



▲写真はModel 30です。




## ワードプロセッシング機能、いよいよ充実。
## X1turbo用システム・ユーザー辞書新発売。

〈主な特長〉
●X1ターボの標準BASICとの併用により、熟語変換が可能。
(収録語数 約30,000語)
●標準BASICの音訓辞書の内容もほとんど含んでいます。
●システム辞書には常用熟語・人名・県名・都市名が登録され、内容の追加・書き換えができるユーティリティも付いています。
●ユーザー辞書には頻繁に使用する語句などを、自分で使い易いように登録しておくことができます。

■2D5"FD版CZ-111SF 標準価格 8,800円


シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ


資料請求券 メタニ 10/01 締切

# X1は、

**これがスーパーインポーズだ**
コンピュータ画像と実写の映像を自在に合成




## 漢字OK X1CK

パーソナルコンピュータ CZ-804C　標準価格139,800円
14型カラーディスプレイテレビ（シャドウマスクピッチ0.45mm）
CZ-801D　標準価格99,800円

●X1CKにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。
●ミニフロッピーディスクドライブCZ-801FS及び漢字プリンタCZ-80PKSはオプションです。
※画面はハメコミ合成です。

SHARP

# 成長が楽しみだ。

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1CK、X1CSはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポートを2ポート内蔵した発展型。さらにX1CKでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。




※X1Cs、X1D、X1の場合は漢字ROM〈別売〉が必要です。

## 主なオプション

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ●ミニフロッピーディスクドライブ | CZ-801F(S/R) | 標準価格198,000円 | ●カラープロッタプリンタ | CZ-8PP2(S/R) | 標準価格 54,800円 |
| ●コンパクトフロッピーディスクドライブ | CZ-300F(S/R) | 標準価格 79,800円 | ●パーソナルテロッパ | CZ-8DT2 | 標準価格 44,800円 |
| ●漢字プリンタ | CZ-8PK2 | 標準価格134,800円 | ●デジタルテロッパ | CZ-8DT | 標準価格 89,800円 |
| ●漢字プリンタ | CZ-80PK(S/R) | 標準価格123,800円 | ●ビデオマルチプロセッサ | CZ-8VP1 | 標準価格 59,800円 |
| ●ドットプリンタ | CZ-8PD2(S/R) | 標準価格 79,800円 | ●漢字ROM(CZ-800C、802C、803C用) | CZ-8KR | 標準価格 38,000円 |



### 発展OK X1CS

パーソナルコンピュータ CZ-803C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格 99,800円
●X1Csにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

### X1

パーソナルコンピュータ CZ-800C 標準価格 155,000円
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D 標準価格 113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。



### X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C
標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組み合わせ可能。

**豊富なX1のソフトが共通して使えるコンパチブル設計。**

# パソコンテレビ X1シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●大容量122KバイトRAM標準実装(CZ-802C、803C、804C)●ユーザー定義のキャラクターゼネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備


シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ


資料請求券 X1シリーズ 10/15

信頼と創造の富士通

# ビジネスマシンさっ



富士通のビジネス・パソコンFM-16βは、
強力な日本語対応、
徹底したハイスピード処理、
余裕の大容量メモリを、
あますところなく体現。
オフィスの主役の名にふさわしい
驚異のビジネス・ポテンシャルが、
ハードな実務を思いきりタフにこなします。

ヒーローは
ひとつでいい

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

# そう。

**FM-16βは、日本語最優先。**
日本語強化版のOSを採用し、入力方式の統一とメッセージの日本語化を図って、専用ワープロに匹敵する使いやすさを獲得しました。ディスプレイ上の入力したい箇所で、文節単位のかな漢字変換ができるので、データベース、表計算などの日本語入力が、きわめてスムーズに行なえます。

**FM-16βは、ハイスピード設計。**
メインCPUに16ビットの高速バージョン"80186"を採用。OSのレベルアップにより、ソフト面からも高速処理を実現しました。システムの起動から、グラフィックス、漢字処理まで、一貫したハイスピードでオフィスワークを強力にサポート。これはまさに、タイム・イズ・マネーの実践です。

**FM-16βは、余裕の大容量。**
堂々512KBのメインメモリを標準実装。最大1MBまでの拡張が可能です。仕事の多様化にともなうプログラムの増加もゆうゆうクリア。また、メインメモリの一部を高速ディスクとして有効に活用できますから、データソート、データサーチなど、高速ファイルを必要とする作業に最適です。

●本体・キーボードは、ニーズにあわせてそれぞれ2種類。
〈本体〉 **FDタイプ**：1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。**HDタイプ**：1MBミニフロッピィ1ドライブに加えて、10MBハードディスク搭載。〈キーボード〉JISキーボード、親指シフトキーボード ●メインCPUは高性能16ビット"80186"。しかもカスタムLSIを採用した高信頼設計。●本格的超LSI、256K bit D RAMの採用で、512KBのメインメモリを標準実装。●JIS第1水準および第2水準漢字ROMを標準実装。●2チップのグラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ。●漢字V RAMの採用で、漢字処理の高速化を達成。 ●日本語強化のOS CP/M-86 V1.1 L4.0にFSXを導入。 ●高い汎用性が特長のF-BASIC 86 V2.0を標準添付。 ※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。

新登場



FDタイプ

## ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

# FM-16β

イチロク ベータ

**FDタイプ ¥425,000**
（フロッピィディスクタイプ：本体価格・キーボード含む）

**HDタイプ ¥750,000**
（ハードディスクタイプ：ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む）

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

## 業　務

Auto-DOCUMENT……*未　定
小売店 会計……250,000円
酒販店 買掛&受払……150,000円
給与・賞与・年調計算システム *300,000円
統合型販売・仕入・在庫管理プログラム *150,000円
統合型仕入管理システム……68,000円
統合型販売管理システム……68,000円
統合型在庫管理システム……68,000円
顧客管理システム……68,000円
給与（賞与・年調）システム……68,000円
財務管理システム……68,000円
TOP給与計算V2……*200,000円
TOP財務会計V2……*250,000円
栄養管理……*30,000円
漢方処方データファイル……18,000円
注射剤配合変化検索システム(pH版)……*18,000円
実戦〃 販売管理（漢字）……27,000円
実戦〃 仕入管理（漢字）……25,000円
実戦〃 在庫管理（漢字）……23,000円
漢字顧客管理 SIMPLE……*38,000円
和漢の売掛……20,000円
マネジメント適正バランス・テスト……*200,000円
C-販売 ……*未　定
官公庁用給与管理……*300,000円
養豚管理……*500,000円
マイビジネス販売管理(請求書発行)……*150,000円
シンプル顧客台帳……*未　定
財務管理システムFM-ZAIMU/II……180,000円
資金管理システムFM-BANK……*80,000円
PASMANAGER……*98,000円
財務くん……*80,000円
The 販売(統合)……*98,000円
The 販売……52,000円
The 顧客……35,000円
マイバウム財務会計システム……*198,000円
日本語財務会計 商(あきない)……*50,000円
a b c……230,000円
DAP－在庫事務－……200,000円
DAP－会計事務－……*200,000円
DAP－営業事務－……*200,000円
DAB－MAILLAND－……38,000円
新漢客……*48,000円
OAソフト-02……*98,000円
OAソフト-03……38,000円
OAソフト-04……*48,000円
OAソフト-05……*60,000円
OAソフト-06……*60,000円
OAソフト-07……*60,000円
凄腕シリーズ 給与賞与年調計算……*未　定
凄腕シリーズ 売上請求回収管理……*未　定
Tmd顧客管理……*未　定
収支日計式 青色申告 プログラム……60,000円
販売・仕入・在庫管理システムA……*500,000円
販売・仕入・在庫管理システムB……*550,000円
売上・売掛システムA……*200,000円
売上・売掛システムB……*250,000円
受注・売上・売掛システム……*300,000円
発注・仕入・買掛システム……*300,000円
仕入・買掛システム……*200,000円
在庫管理システム……*100,000円
部品在庫管理システム……*200,000円
商店シリーズ①「青色申告用会計」……*48,000円
商店シリーズ②「金銭出納帳」……*38,000円
商店シリーズ③「資金繰計画」……*18,000円
商店シリーズ④「目標管理」……*18,000円
商店シリーズ⑤「販売仕入在庫管理」システム……*130,000円
商店シリーズ⑥「顧客管理」……*38,000円
ザ・パソコン会計IIシステムA……*98,000円
ザ・パソコン会計IIシステムB……*148,000円
ザ・パソコン会計IIシステムC……*198,000円
ザ・パソコン給与II（給与賞与編）148,000円
ザ・パソコン給与II（年末調整編） 39,000円
就業管理パッケージソフトウェア……*80,000円
PBMS給与計算……330,000円
PBMS財務管理……330,000円
PBMS販売管理……330,000円
PBMS在庫管理……330,000円
PBMS購買管理……330,000円
PBMS社会保険サブシステム……140,000円
スモール・ビジネス仕入管理プログラム……15,000円
スモール・ビジネス在庫管理プログラム……15,000円
スモール・ビジネス顧客管理プログラム……15,000円
スモール・ビジネス伝票会計管理プログラム……15,000円
見積書作成プログラム……15,000円
会員管理プログラム……15,000円
DOCUMATE……120,000円
金銭出納簿……*20,000円
経営戦略システム"ランサーシリーズ"(No.1,No.2)……*285,000円
abc(統合型パッケージソフトウェア)……230,000円

## 業　種

心電図・冠状動脈硬化解説プログラム …300,000円
成人病診断プログラム……300,000円
カルテ管理プログラム……*300,000円
薬品在庫管理プログラム……*500,000円
薬品効果測定……*300,000円
病院給食管理システム……*500,000円
妊産婦心理テスト……*300,000円
妊産婦検診管理システム……300,000円
パルトグラム(分娩進行管理)システム……*300,000円
糖尿病患者管理システム……300,000円
小遣管理システム……*300,000円
妊産婦栄養指導……*300,000円
更年期障害検査……300,000円
医療用データ・ベース……*500,000円
カロリー計算プログラム……195,000円
高速大容量カルテ検索システム……9,800円
新聞販売店・領収証発証システム……*250,000円
入退院記録システム……280,000円
書籍返品処理プログラム……15,000円
税理士用税務報酬計算プログラム……15,000円
病院給食管理……*500,000円
学童尿検データ管理……*150,000円
学童心電図データ管理……*150,000円
患者データ管理……*150,000円
慢性患者管理……100,000円
糖尿病患者管理……*150,000円
集団検診データ処理……*100,000円
妊産婦検診データ処理……*100,000円
薬品入庫在庫管理プログラム……*150,000円
薬剤データ・ベース……*150,000円
RECALL……*60,000円
NCプログラムバンク……*250,000円
NCプログラムファイル作成ソフトウェア……*200,000円
dDENKI……698,000円

## 教　育

成績管理(9教科)……*60,000円
成績管理(15教科)……*50,000円
中学校時間割……*30,000円
スポーツテスト(小、中学校用)……*50,000円
成績管理システム……*88,000円
トップマネジメント……19,800円
ビジネス ゲーム……*未　定
"マイ英語レッスン"高校受験用単語編……19,800円
"マイ英語レッスン"中学英語教科書完全準拠タイプ……*各8,800円
"マイ数学レッスン"中学代数編(全9巻) *各8,800円
教材作成支援ツール/教材ジェネレータ・システム……*100,000円
成績管理プログラム……15,000円
学年別成績処理……*40,000円
ソシオメトリー……*20,000円

## ワードプロセッサ

JWORD……82,000円
JWORD 2……*82,000円
COMAS-V3E……*33,000円
日本語ワードプロセッサPN-101/II……50,000円
日本語ワードプロセッサ「テラ」……*32,000円
ビーナス(PM統合化日本語ワードプロセッサ)……*未　定
PEACH TEXT……87,000円
SPELLING PROOFREADER……52,000円
Word Star……125,000円
Spell Star……38,000円
Mail Merge……38,000円

## 簡易言語・データベース

DATA BASE Ⅳ 評価/学習用バージョン……*28,000円
日本語DATA BASE Ⅳ……*288,000円
DB-RUN……*19,000円
DB-BARCODE(バーコードペン付)……*79,000円
DB-Auto……*未　定
TIMS……138,000円
JCALC……*68,000円
PLANNER 8……*155,000円
独占〃情報管理(漢字)……25,000円
DANDY 漢字版……*30,000円
データコントロール……*未　定
作表簡易言語PN-401……*50,000円
NOA210……*168,000円
漢字MICRO PLAN……160,000円
日本語dBASE II……268,000円
DATA ACE II……*125,000円
DATA ACE III……275,000円
ちょっとだけ DATA ACE……10,000円
RF Data Base……58,000円
ACCESS-M……*150,000円
MRDB……*198,000円
My Calc……100,000円
THE PG……98,000円
SUPER CALC 2……58,000円
OFFICE PAK＋210……138,000円
OFFICE LINK……30,000円
PERSONAL PEARL……90,000円
漢字Calc Star……*9,800円
文献検索……*40,000円
DATA BOX-IIプラス……*95,000円

## 統計・技術

No.1 空調負荷計算(漢字版)……*198,000円
No.2 風導集計積算……*45,000円
No.3 冷蔵負荷計算……*78,000円
土工事積算システム……*未　定
RC造躯体積算システム……*未　定
仕上明細展開システム……*未　定
ADサブルーチンパッケージ……*20,000円
DAサブルーチンパッケージ……*20,000円
GPIBサブルーチンパッケージ……*20,000円
メジャー……*25,000円
計測データ処理プログラム……*15,000円
チャートリーダ……*15,000円
FM-積算PART1(躯体)Ver.3……*未　定
FM-積算PART2(鉄筋)Ver.3……*未　定
FM-積算PART3(内装)……400,000円
FM-積算PART1(躯体)Ver.2……300,000円
FM-積算PART2(鉄筋)Ver.2……300,000円
FM-積算Ver.3(躯体・鉄筋)……*700,000円
定尺換算プログラム……*100,000円
三次元座標基本ルーチン……45,000円
GENETYX遺伝情報処理ソフトウェア……380,000円
GENETYX-IN/タイプII核酸配列入力ソフトウェア……380,000円
GENETYX-PLOT遺伝情報図形処理ソフト……300,000円
科学実験データ処理……*5,800円
多変量解析パッケージ……*80,000円
基礎統計……*35,000円
micro Mulva 2……80,000円
SL-MICRO統計言語……80,000円
重回帰分析……40,000円
主成分分析……40,000円
因子分析……40,000円
クラスター分析……40,000円
正準相関分析……40,000円
判別分析……40,000円
時系列分析……40,000円
数量化分析Ⅰ類……40,000円
数量化分析II類……40,000円
数量化分析III類……40,000円
数量化分析Ⅳ類……40,000円
多変量解析ライブラリー I……150,000円
多変量解析ライブラリーII……150,000円
多変量解析ライブラリーIII……100,000円
統計ライブラリー 1……10,000円
統計ライブラリー 2……10,000円
統計ライブラリー 3……10,000円
統計ライブラリー 4……10,000円
統計ライブラリー 5……10,000円
統計ライブラリー 6……10,000円

## グラフ・グラフィック

DB-GRAPH……*49,000円
護岸工事布設図自動作画プログラム800,000円
JDRAW(JWORD2オプション)……*36,000円
GEDITOR……*未　定
ディジパステル……*20,000円
マルチメイト……*20,000円
DIGICAT……96,000円
DIGICAT-II……*96,000円
TRACE……*36,000円
TRACE-II……*36,000円
THE MOUSE……*36,000円
THE MOUSE-II……*36,000円
実戦〃株価分析(漢字)……25,000円
実戦〃QC管理A(漢字)……*35,000円
実戦〃QC管理B(漢字)……*45,000円
テクニカルグラフパッケージ……*70,000円
ビジネスグラフパッケージ……*25,000円
パターンプロセッサ……*70,000円
MCAD 2……*70,000円
室内レイアウトシステム……*15,000円
三次元グラフパッケージ……*25,000円

**マイコンスカイラブ**：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392　●東京・秋葉原(03)251-1448　●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476　●仙台(0222)66-8711　●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486　●広島(082)247-3949　●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

# ハードな仕事は、ソフトでこなす。

ビジネスの勝負を決めるのは、ハードとソフトの総合力。
FM-16βのソフト群は、300種類以上そろって、あなたの指令を待っています。



C-Graph……*55,000円
作図簡易言語 PN-301……30,000円
スーパーグラフ……38,000円
グラフパッケージ……35,000円
等高線作画……100,000円
PASGRAPH II……*98,000円
BG/M……98,000円
グラフィックツール……*未　定
F CAD-11……*980,000円

## 通　信

AICTSS……50,000円
HOTLINE-86……50,000円
日本語HOTLINE-1200……80,000円
BTAM-86……248,000円
JMAIL……*36,000円
TSS……18,000円
TSSK……30,000円
TSSK f……50,000円
Teletalk……18,000円
FTR……18,000円
FM-COM……32,000円
Auto Call(オート・コール)……*18,000円
Auto Call Mail(オート・コール・メール)*27,000円
Messenger……18,000円
ACCESS10……123,750円
JHOST……280,000円
ZHOST……290,000円
B*Net-DEMOS……*未　定
B*Net-DT1211エミュレータ……*未　定
B*Net-DT9611エミュレータ……*未　定
B*Net-6650エミュレータ(特定回線用)　50,000円
B*Net-6650エミュレータ(公衆回線用)　70,000円
B*Net-JCA……80,000円
B*Net-VT100エミュレータ……*98,000円
B*Net-CAD・TERM……*195,000円
BETTY TALK……*未　定
ローカルネットワークシステム……*150,000円
FM FILE TRANSFER……18,000円
TTYファイル転送/フルスクリーン　50,000円
F-COM……*70,000円
PULS-FM……*45,000円
F6650エミュレータ……50,000円
I 3270エミュレータ……*70,000円
RJE-86エミュレータ……*70,000円

## 言　語

漢字VENIX/86……*未　定
LISP-PROLOG……58,000円
micro-PROLOG 3.1……98,000円
AFL……78,000円
和漢……98,000円
Cインタープリタ・コンパイラ……*未　定
K86コンパイラ(整数型)……*未　定
C BASIC 86……81,250円
C BASIC COMPILER 86……150,000円
PERSONAL BASIC 86……37,500円
PASCAL MT+86……150,000円
PL/I 86……187,500円
BASIC Compiler……150,000円
FORTRAN……210,000円
RATFOR-86……50,000円
β-PASCAL-86……29,800円
C Compiler……175,000円
CBASIC-86……81,250円
CBASIC Compiler-86……150,000円
SSS FORTRAN……212,500円
Pascal/MT+……*150,000円
TURBO PASCAL……29,800円
PL/I-86……187,500円
Fifth 86……185,000円
Pro FORTRAN……*180,000円
Pro PASCAL……*180,000円
漢字 LEVEL II COBOLセット……150,000円
日本語 MS-DOS V2.1……23,000円

## ユーティリティ

FORCE 86-AD……6,900円
スーパーぷりんていんぐユーティリティ……14,800円
SEDITOR……*36,000円
ICONV……*36,000円
スクリーンエディタLED……28,000円
FILE CONVERTER FD……18,000円
FILE CONVERTER HD……18,000円
文字列検索変更プログラム……8,000円
KROS80パッケージ……95,000円
KDIS86……75,000円
機械語トレーサー……*5,800円
CAP-X & COMP-X……*13,000円
GSX-86 スタンダード……22,500円
SPP86……62,500円
DR APT-86……50,000円
ACCESS MANAGER 86……100,000円
DISPLAY MANAGER 86……125,000円
Star Edit-86……112,500円
Diagnostics II-86……62,500円

先進のハードと充実のソフト。
FM-16β

F*TRAN I……48,000円
F*TRAN II……48,000円
micro SSP……80,000円
SPP-86……62,500円
COGEN……230,000円
MENUPRO……70,000円
DR.Assembler plus tools-86……50,000円
Word Master……38,000円
Super Sort……50,000円
LAパック……*20,000円
IBMラベルファイルコンバータ……*30,000円
GP-BIOS……*20,000円
機械語モニタ……*20,000円

## ゲーム・ホビー

将　棋……*8,000円
飛　車……*未　定
大脱走……*未　定
信長の野望……7,800円
蒼き狼……*8,800円
ザ・コックピット……*5,800円
ウットイ……*5,800円
チェス……*5,800円
MOON BALL II……*7,800円
新プロフェッショナル麻雀……*7,200円
フラッピー……7,800円
サンダー・フォース コンストラクション*6,900円
マリオブラザース パンチボール……*7,800円
ジャン狂……*7,800円
サラダの国のトマト姫……*7,800円
任天堂のゴルフ……*7,800円
ESPゲーム(透視能力編)……9,800円
ESPゲーム(予知能力編)……9,800円
パチンココンストラクション……*未　定
史上最大の作戦……*15,800円
＊近日発売

新登場



FDタイプ

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

# FM-16β

イチロク ベータ

FDタイプ￥425,000(フロッピィディスクタイプ:本体価格・キーボード含む)　HDタイプ￥750,000(ハードディスクタイプ:ハードディスク内蔵本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社:●半導体統轄営業部(03)216-3211　●北海道支店(011)271-4311　●東北支店(0222)64-2131　●金沢支店(0762)63-7621
●長野支店(0262)26-8222　●静岡支店(0542)54-9131　●名古屋支店(052)201-8611　●大阪支店(06)344-1101
●広島支店(082)221-2288　●高松支店(0878)51-8167　●九州支店(092)411-6311　●沖縄支店(0988)66-0655

# ディスク大賞。3.5インチ。

## ゲーム

ドア・ドア……5,400円
ハイスクール・アドベンチャー……5,600円
地獄の練習問題……6,800円
ザ・パームス……11,000円
ザ・ナイト オブ ワンダーランド……11,000円
アビス……9,800円
リキャプチャー……9,800円
トップマネージメント……16,800円
信長の野望……6,800円
団地妻の誘惑……6,800円
ナイトライフ……7,800円
ペナントレース……6,800円
ダンジョン……7,800円
コリドール……6,800円
ザ・コックピット……5,800円
エー・イー……6,800円
マイナー2049……6,800円
バグ・アタック……6,800円
ミスター・ロボット……6,800円
ハイスト……6,800円
クライシスマウンテン……6,800円
ブルース・リー……6,800円
バルダダッシュ……6,800円
アズ・テック……6,800円
ハイライズ……6,800円
スワッシュバックラ……6,800円
新プロフェッショナル麻雀……6,800円
クランストンマナー……12,800円
ユリシーズ……12,800円
ブラックプールの剣……9,800円
トランシルバニア……9,800円
ウィザード&プリンセス……12,300円
アドベンチャーランド……8,800円
ミッションインポシブル……8,800円
コスモトラベラー……4,800円
ギャラベーター・スーパートランポリン4,800円
Mr.HEADING……4,800円
Lode Runner……5,800円
CHOPLIFTER……5,800円
ヴォルガード……6,800円
フラッピー……6,800円
3-Dゴルフシミュレーションスーパーバージョン……6,800円
スターアーサー伝説I 惑星メフィウス6,800円
スターアーサー伝説II暗黒星雲……6,800円
スターアーサー伝説III テラ4001……6,800円
サンダー・フォースコンストラクション……6,900円
プラズマ・ライン……6,900円
パックマン……5,800円
ラリーX……5,800円
ゼビウス(ジョイスティック付)……9,300円
ディグダグ……5,800円
マイロリータ……5,800円
女子大生プライベート……6,200円
異次元からの脱出……5,800円
スーパーホロスコープ漢字版……7,800円
デイモンズリング……8,700円
ドラゴンスレイヤー……7,200円
サラダの国のトマト姫……6,800円
新竹取物語……9,800円
アーケード・オリンピックス……6,800円
アレンジャーII……5,800円
名棋士……5,800円
ミラージュ……5,800円
ファニーマウス……5,800円
ペンギーランドII……6,800円
ゴルゴ13 狼の巣……4,800円
スーパータロット……9,800円
ドリームランド……6,500円
大脱走……発売予定
飛車……発売予定
F2グランプリ……6,800円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?……7,800円
ダーク・クリスタル……14,800円
カブール・スパイ……12,300円
シャーウッド・フォレスト……11,800円
ザ・クエスト……14,800円
タイム・ゾーン……19,800円
ブードー・キャッスル……7,800円
ストレンジ・オデュッセイ……8,800円
ザ・カウント……8,800円
アマゾン学術探険……9,800円
アリババ……9,800円
ハイドライド……発売予定
バックギャモン・エクセレント……7,900円
WEIRD・2……発売予定
TIME・TREK……発売予定
ジャグラー・ストーン……6,800円
狼男殺人事件……6,800円
ピンボールゲームロックンローラー……6,900円
チャンピオン バルダダッシュ……6,800円
カムイの剣……7,800円
さよならジュピターアドベンチャー……5,800円
UNDER SEA FLEET……5,000円
レーゲン ボーゲン……5,000円
北岬沖海戦……5,000円
NARVIK……5,000円
CP・YOU-FMD VER.1.00……18,000円
MUSIUM 1……8,800円
MIDIコンピュミュージックソフトウェアMCP-FM77……18,000円

## 学習

FM-若葉塾シリーズ中1~3英単語学習 各6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英単語学習……7,800円
FM-若葉塾シリーズ中1~3英文法学習 各6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英文法学習……7,800円
FM-若葉塾シリーズ中1~3英語重要文型学習 各6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英語重要文型学習…7,800円
国語算数学習1年生……13,800円
国語算数学習2年生……14,800円
国語算数学習3年生……15,800円
国語算数学習4~6年生……各16,800円
中学数学1~3年生……各18,000円
簿記学習理論編……7,400円
簿記学習問題編……7,400円
電訳パソコン英語編……9,800円
おもしろタイプ英文+仮名……6,000円
ニューホライズン中1~3用マイ英語レッスン 各7,000円
ニュープリンス中1~3用マイ英語レッスン 各7,000円
ニュークラウン中1~3用……各7,000円
マイ数学レッスン 数I-1正の数・負の数・小数……8,800円
マイ数学レッスン 数I-2 文字式の計算 8,800円
マイ数学レッスン 数I-3一次方程式…8,800円
マイ数学レッスン 数II-1 式の計算……8,800円
マイ数学レッスン 数II-2 連立方程式…8,800円
マイ数学レッスン 数II-3 不等式…8,800円
マイ数学レッスン 数III-1 多項式の計算 8,800円
マイ数学レッスン 数III-2平方根の計算 8,800円
マイ数学レッスン 数III-3二次方程式…8,800円
パソコン算数博士たしざん・ひきざん 7,000円
パソコン算数博士かけざん・わりざん 7,000円
マイ仏語レッスン発音練習テープ付 16,800円
中学数学マスターシリーズ D1 連立方程式…5,000円
中学数学マスターシリーズ D2 図形-1……5,000円
中学数学マスターシリーズ D3 式の展開……5,000円
中学数学マスターシリーズ D4一次関数とグラフ(1) 5,000円
中学数学マスターシリーズ D5一次関数とグラフ(2) 5,000円
中学数学マスターシリーズ D6一次関数とグラフ(3) 5,000円
中学数学マスターシリーズ D7 一次方程式…5,000円
中学数学マスターシリーズ D8 一次不等式…5,000円
中学数学マスターシリーズ D9 図形 2……5,000円
中学数学マスターシリーズ D10最大公約数と最小公倍数……5,000円
中学数学マスターシリーズ D11 因数分解……5,000円
中学数学マスターシリーズ D12 二次方程式…5,000円
中学数学マスターシリーズ D13 統計とグラフ…5,000円
らくらく学習シリーズ ニュー算数はかせ A・B……各7,000円
マイ英語レッスン高校受験用……発売予定
英語学習中学1年~3年……各13,500円
ハローキティのかいものゲーム……10,000円
CAL会計学仕訳編……25,000円
めきめきくんシリーズ 小学生英語入門編Vol.I~III……各7,000円
めきめきくんシリーズ 小学4年算数計算編Vol.I~V……発売予定
めきめきくんシリーズ 小学5年算数計算編Vol.I~V……発売予定
めきめきくんシリーズ 小学6年算数計算編Vol.I~IV……発売予定
めきめきくんシリーズ 中学英語プリンス1年~3年(全9巻)……発売予定
めきめきくんシリーズ 中学英語ホライズン1年~3年(全9巻)……発売予定
めきめきくんシリーズ 中学英語クラウン1年~3年(全9巻)……発売予定

●教育管理

SCHOOL/UP……29,800円
E・E・S NO.2……14,800円

## ワードプロセッサ

●日本語ワードプロセッサ

JET-FM+……26,800円
COMAS-V3E……33,000円
COMAS-V3G……55,000円
COMAS-V3S……75,000円
STYLOGRAPH……48,000円
SPELLING CHECKER……48,000円
Word Star……125,000円
Spell Star……38,000円
Mail Merge……38,000円
PN-101……18,000円
PN-101(400ライン対応)……28,000円
PN-101/II……38,000円
PN-101/II(400ライン対応)……発売予定
日本語ワードプロセッサ「ユーカラ」(400ライン対応)……発売予定
Sura Sura……20,000円
FM-JWP/77……400ラインセットに添付

●英文ワードプロセッサ

イージーライター・スーパーVer.II…20,000円
Text Processer……25,500円

## 簡易言語・データベース

●簡易言語

PN-401……発売予定
PN-401(400ライン対応)……発売予定
FMT……16,000円
FMCALC……48,000円
FMCALCワークシート……9,800円
Hu CAL日本語……発売予定
Hu CAL日本語(400ライン対応)…発売予定
NEW-VIP Excellent……19,800円

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは……富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

富士通

*3.5インチマイクロフロッピィディスク殿。あなたは、❶ソフトがいっぱいなこと〔FM-77用に300種類以上のソフトがずらり。新作ソフトも続ぞく登場です。〕❷タフなこと〔プラスチックのハードケース。ホコリをふせぐオートシャッタ機構もついています。〕❸ハンディなこと〔ストックスペースをとらないコンパクトサイズ。ポケットにいれて持ち運びもできます。〕の3点においてきわめて優秀な成績をおさめられたので、ここに表彰します。——— 昭和60年5月吉日、パソコン愛好家一同。*

●データベース

英文文献検索「イージーアクセス」…25,000円
Letter Bank……33,000円
COMAS-K2E……55,000円
COMAS-K2G……85,000円
COMAS-K2S……99,800円
独占〃情報管理……15,000円
マルチマット27……29,000円

## グラフ・グラフィック

PN-301……30,000円
PN-301(400ライン対応)……発売予定
SUPER PPG:ピカソ……13,000円
グラフパッケージ……35,000円
等高線作画……100,000円

●グラフィック

グラフィックペン……40,000円*
TRACE……36,000円
実戦〃QC管理(A)……20,000円
実戦〃QC管理(B)……20,000円
実戦〃株価分析……15,000円
パターンエディター……7,000円
スーパーグラフィックエディター……6,800円

## 業務

実戦〃在庫管理……15,000円
実戦〃仕入管理……15,000円
実戦〃販売管理……15,000円
実戦〃顧客管理(自動車販売・整備業用)……50,000円
実戦〃顧客管理(一般販売店用)…50,000円
実戦〃顧客管理(電気店・クレジット店用)……50,000円
独占〃情報管理……15,000円
商売繁盛……29,800円
FM-ZAIMU/II……180,000円
FM-BANK……発売予定
出納くん……10,000円
財務会計2.4……68,000円
ワープロ付手紙例文集……29,800円
39シリーズ給与計算……39,000円
39シリーズ売上管理……39,000円
39シリーズ仕入管理……39,000円
39シリーズ在庫管理……39,000円
39シリーズ請求書発行……39,000円
39シリーズ顧客管理……39,000円
スーパー漢字住所録……16,500円
漢方処方データファイル……18,000円
注射剤配合変化検索システム(pH版) 発売予定
青色申告プログラム……50,000円
満期日管理……29,800円
COMAS-K2 給与……119,800円
栄養管理……発売予定
FM-KOKYAKU……30,000円
FM-KOKYAKU(400ライン対応) 発売予定
FM-BANK(400ライン対応)……発売予定
FM-ZAIMU(400ライン対応)…… 発売予定

## 統計・技術計算

三次元座標基本ルーチン……45,000円
多変量解析プログラム……80,000円
統計解析プログラム……50,000円
はじめての人のための土木技術計算…22,500円
建築設備シリーズ No.1 空調負荷計算…148,000円
建築設備シリーズ No.2 風導集計積算…45,000円
建築設備シリーズ No.3 冷蔵負荷計算…78,000円
建築ソフトシリーズ FM-積算PART 1 (鉄体) Ver. 2 ……250,000円
建築ソフトシリーズ FM-積算PART 2 (鉄筋) Ver. 2 ……250,000円
SUPER MATRIX……75,000円
測量計算プログラム「ブンピツ」…350,000円
応力解析(平面架構) V3……59,000円
実験計画法プログラム……25,000円
土木技術計算プログラム I……20,000円

## ユーティリティ

Super Disk Editor……18,000円
GPIBドライバー……20,000円
OS-9 Utilities-1……12,000円
OS-9 Filters-1……12,000円
文字列検索変更プログラム……8,000円
プログラマーズ"パル"……18,000円
BASICジェネレータ……18,000円
ファイル入門……18,000円
CP・You-FMD/3 Ver.1.00(インタフェース付)……27,500円
マルチスクリーンモニタ……12,000円
ユーティリティ……37,500円
FM-SE……28,000円
Dyna Star……75,000円
Debugpack……25,500円
TERM……28,000円
6809 Dis Assembler……30,000円
Support Pac-77……30,000円
6800 Cross Assembler……48,000円
6800/2 Cross Assembler……48,000円
6801/3 Cross Assembler……48,000円
6301/3 Cross Assembler……48,000円
6805/6305 Cross Assembler……48,000円
XDIS……30,000円
コンビニエンスDOS7……9,800円
スーパー T-DOS77……6,900円
DIS ASSEMBLER-AD……9,800円
FBCP/M V1.0……19,800円
CP/M ユーティリティ……15,000円
Conv CPM……12,800円
CAP-X & COMP-X……発売予定
debug-boy……12,000円
Word Master……38,000円
Super Sort……63,000円
F-BASIC TOOL BOX V1.0 ……22,000円
GPIB用拡張F-BASIC……82,000円
BASIC TOOL-AD ……7,900円
CORE-AD ……7,900円
FORCE-AD ……6,900円

## 言語

日本語FLEX……63,000円
FLEX DOS……48,000円
Dflex……68,000円
Introl-C Compiler……237,500円
A/BASIC Compiler……37,500円
BASIC……37,500円
Extended BASIC……50,000円
C Compiler……175,000円
FORTRAN……210,000円
Pコンパイラ……7,800円
ASSEMBLER-AD……9,800円
lisp-PROLOG……58,000円

いまや主流は 3.5インチ

micro-PROLOG 3.1……72,000円
F-BASIC V3.5……400ラインセットに添付
CP/M-80 V2.2 L2.0…… Z80カードに添付
FM-Logo V2.0……16,000円
OS-9 Level 1……48,000円
OS-9 Level 2……58,000円

## 通信

HOTLINE-80……50,000円
HOTLINE-1200……80,000円
BTAM-80……198,000円
TTYファイル転送/フルスクリーン……50,000円
FM FILE TRANSFER……18,000円
FM-COM……32,000円
Teletalk……18,000円
FTR……18,000円
JNET-80……150,000円
RJE-80……140,000円
JHOST-80……800,000円
B※Net-JCA……発売予定

以上のソフトは、FM-77用に、ソフトハウス各社から発売されているものの一部です。(順不同)

*はFM-77L4には使用できません。

新登場




3.5インチ時代の400ラインパソコン

**FM-77L4** エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

**FM-77** セブン セブン ¥228,000(本体価格・FM Logo付)

すぐれたコストパフォーマンスを実現した異宝パソコン **FM-NEW7** ニューセブン ¥99,800(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、
しかも数々の卓越した機能をすべて継承しました。

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

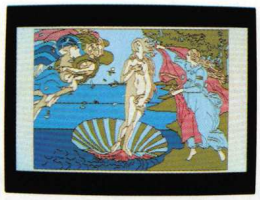
# サウンド オブ サイエンス。




PC-2000シリーズ*/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡSR
PC-8200シリーズ*/PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡSR/PC-100シリーズ*/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200モデル05mkⅡ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

# グラフィックとサウンドの競演、いまクライマックスへ。



## 目をみはる超ハイスピード＆512色カラフルグラフィック。

グラフィック能力を一気にパワーアップしたPC-8801mkⅡSR。ディスプレイの表示スピードはこれまでの倍以上にアップされ、8ビットの限界まで迫りました。しかも専用のアナログRGBディスプレイ(PC-KD851)と組合せれば512色中8色という幅広いカラー選択が可能。微妙な色表現もBASICで自在です。イラストからグラフ、ゲームまで、表現力豊かなグラフィックが640×200ドットの細密空間いっぱいに広がります。



## 耳を奪うHi-Fi音源6重和音。49種のリアルな内蔵音。

PC-8801mkⅡSRは音楽世代に耳よりなニュースを満載。最新のシンセサイザICにより6重和音8オクターブの自動演奏が可能です。うち3重和音は自然音に限りなく近い音づくりができる話題のFM音源。しかも、エレクトリックピアノ、シロホン、ブラス系の楽器やパーカッション、小鳥や虫の音、雨音などの効果音等49ものリアルなサウンドを内蔵して。感性豊かなサウンドワールドが、あなたを大きく包みこみます。

## ベストセラーの機能を継承。互換性を重視したハード&ソフト。

BASICは互換性を重視したN-BASIC、$N_{88}$-BASIC V1モードに、新機能満載の$N_{88}$-BASIC V2モードを加えて3モード。これまでのPC-8000シリーズ・PC-8800シリーズで蓄積されたソフト群がほとんど使え、また数多いPCシリーズの周辺機器もそのまま継承。互換性と新機能を両立させて、パーソナルな知的空間を一気に拡大してくれる、革新のパソコンです。

## パーソナルビジネスから話題のキャプテンまで対応するマルチな実力。

漢字ROM(JIS第1水準)に加え、高密度400ラインモードを実装。日本語ワープロ、データベースなど、パーソナルビジネスに威力を発揮します。話題のニューメディア、キャプテンにも対応予定。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しい。

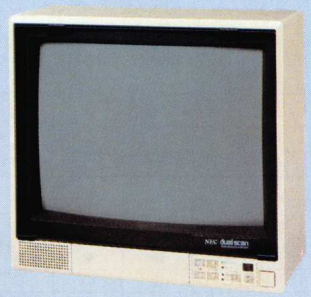
## NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

# PC-8801mkⅡSR

model 10(ミニフロッピィディスクドライブ オプション)標準価格168,000円/model 20(ミニフロッピィディスクドライブ1台実装)標準価格213,000円/model 30(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)標準価格258,000円

新発売

## 新製品のご紹介



PC-TV351
標準価格——129,800円

話題のニューメディア対応多機能テレビ。

## 15インチカラーディスプレイテレビ

●

パソコンディスプレイとしても、テレビとしても使える
機能満載のディスプレイテレビです。

**PC-8801mkⅡSRと接続すると——**

- 512色中8色のカラフルグラフィックスを実現。640×400ドットの高解像度により、日本語ワープロ等のビジネスユースにも対応。
- 21ピンのマルチRGBケーブルで接続すれば、ディスプレイ側のスピーカーを利用して、よりリアルで迫力あるサウンド表現が可能。

**〈特長〉**

- RGBデジタル(8ピン)・アナログRGB(15ピン)・RGBマルチ(21ピン)の入力端子を装備して各種ニューメディアに対応。
- パソコンから送られる信号により、200/400ラインモードの自動切換えが可能。
- 10ファンクション、23ボタンの多機能リモコン付。

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン いよいよ 4/30(火)まで ●詳しくは、お近くの販売店へ。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

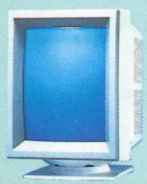
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

# それぞれの頭脳(パソコン)に、



❷14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❹14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



❺12型高解像度カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❻12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円



❼12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円



❽14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格……59,800円



❾14型カラーディスプレイPC-KD251
標準価格……67,800円



❶14型カラーディスプレイPC-KD851
標準価格……158,000円 新発売

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。

コレと思うパソコンを選んだら、

ピッタリくるディスプレイを選びましょう。

| 型式 | サイズ | ブラウン管色 | 表示文字例 文字数 | 文字×行 | ドット | 入力信号方式 | ドットピッチ | 適応機種 PC-100 | PC-9801E,F,M | PC-8801mkⅡ | PC-8801mkⅡSR | PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR | PC-6601SR | PC-6001mkⅡSR | PC-6601 | PC-6001mkⅡ | ☆は高解像度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ①PC-KD851 | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | アナログ/デジタルRGB | 0.31 | | ◎ | ◎ | ○ | | | | | | ☆ |
| ②PC-KD651 | 14 | カラー | 2880 | 横置90×32 縦置64×45 | 8×16 | アナログRGB | 0.31 | ○ | | | | | | | | | ☆ |
| ③PC-KD351 | 14 | カラー | 2000 | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.39 | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ④PC-60M43 | 14 | カラー | 800 | 40×20 | 7×9 | RGB | 0.7 | | △1,2 | △1 | | △ | ● | ● | ● | ● | |
| ⑤PC-KD301 | 12 | カラー | 2000 | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.36 | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑥PC-KD201 | 12 | カラー | 800 | 40×20 | 7×9 | RGB | 0.63 | | △1.2 | △1 | | △ | ● | ● | ● | ● | |
| ⑦PC-6042K | 12 | カラー | 800 | 40×20 | 7×9 | コンポジット | 0.63 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑧PC-MD651 | 14 | モノクロ | 2880 | 横置90×32 縦置64×45 | 8×16 | 輝度・同期セパレート | − | ○ | | | | | | | | | ☆ |
| ⑨PC-KD251 | 14 | カラー | 2000 | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.48 | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑩PC-KD551K | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.39 | | ○ | ○ | ◑ | | | | | | ☆ |

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字第2水準の場合、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。 1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。




PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ/PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡSR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡSR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801m/ N5200モデル05mkⅡ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

# それぞれの顔。
ディスプレイ




⑩14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円 新発売



⑪14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



⑫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⑬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⑭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⑮12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格……46,800円



⑯9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円



⑰12型グリーンディスプレイPC-6041
標準価格……36,800円



⑱14型カラーディスプレイPC-KD552
標準価格……112,000円

NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



⑲14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円 新発売



新発売
⑳15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

| 型式 | サイズ | ブラウン管色 | 表示文字例 文字数 | 文字×行 | ドット | 入力信号方式 | ドットピッチ | 適応機種 PC-100 | PC-9801E,F,M | PC-8801mk Ⅱ | PC-8801mk Ⅱ SR | PC-8001mk Ⅱ 8001mk Ⅱ SR | PC-6601SR | PC-6001mk Ⅱ SR | PC-6601 | PC-6001mk Ⅱ | ☆は高解像度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ⑪PC-8853N | 14 | カラー | 2000 (最大4050) | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.31 | | ○ | ○ | ◑ | | | | | | ☆ |
| ⑫PC-8851 | 14 | モノクロ | 2000 (最大4050) | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○ | ○ | ○ | | | | | | ☆ |
| ⑬PC-8841 | 12 | モノクロ | 2000 (最大4050) | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○ | ○ | ○ | | | | | | ☆ |
| ⑭PC-8050N | 12 | グリーン | 2000 | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○1,2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑮PC-8047 | 12 | アンバーイエロー | 2000 | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑯PC-8046 | 9 | グリーン | 2000 | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑰PC-6041 | 12 | グリーン | 2000 | 80×25 | 5×7 | コンポジット | − | | ○1.2 | ○1 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ⑱PC-KD552 | 14 | カラー | 2000 (最大4050) | 80×25 | 5×7 | RGB | 0.43 | | ■ | ○ | ◑ | | | | | | |
| ⑲PC-KD252 | 14 | カラー | 2000 | 80×25 | 7×7 | RGB | 0.50 | | △ | △ | | △ | ● | ● | ● | ● | |
| ⑳PC-TV151 | 15 | カラー | 2000 | 80×25 | 7×7 | RGB | 0.49 | | △ | △ | | △ | ● | ● | ● | ● | |

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。




## いつでもテレビになるパソコン。つまり楽しみ方まで新しい。

テレビとパソコンをいっしょにしてしまうと、これはもう、あまりにも楽しい。パソコンのマルチな機能がテレビの楽しさを倍増して、これまでテレビにもパソコンにもできなかったことが山ほどできるのです。たとえば、パソコンに見たいテレビのスイッチオンの時間を教えてまかせてしまう。パソコンしながらいい場面だけを選んで見る。パソコンでデータ分析をしながらテレビ観戦、プロ野球のお茶の間評論家を自認するなどなど。もちろん、ワープロはできるし、パソコンとしての実力も抜群。バラエティ豊かなソフトも豊富にそろえて——テレビパソコン・ミスターPC。これはつまり、先進技術が実はちょっと信じられないほど楽しいという、これからの常識のすばらしい好例なのです。

- テレビとパソコンを遠くから自由自在にコントロールできるユニークな赤外線方式のワイヤレスリモコンキーボード。
- テレビとパソコン画面を自由に重ねられるスーパーインポーズ機能を内蔵。
- ビデオのテロップ作成が簡単にできる便利なビデオテロッパーソフトを添付。
- 7つまでの番組を、放映時間がくると自動的に選局してくれる番組予約機能。
- レポートや文書の作成に便利な本格派熟語変換の日本語ワープロソフト添付。
- カラフルで美しい320×200ドット・15色モードのカラーグラフィック機能。



好評発売中

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ

**PC-6001mkIISR**

本体標準価格 89,800円

NECパソコン PCシリーズ **春のフレッシュキャンペーン**

好評開催中 いよいよ4/30(火)まで

※詳しくは、お近くの販売店へ。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

# ソコンは になると と言って ってしまう。

●自然な楽器音・効果音が楽しめるFM音源つき6重和音8オクターブサウンド。
●声を出してしゃべり歌う。2オクターブの音階つき音声合成機能を内蔵。
●BASICのプログラム中で活用できる1024字までの実用漢字ROMを内蔵。
●大容量320Kバイト／ドライブの3.5インチディスクを1ドライブ標準で実装。
●PC-6000・PC-6600シリーズの資産を豊かに受け継ぐ豊富なソフトウェア群。

NEC テレビパソコン
Mr. PC

●パーソナルコンピュータ(本体・キーボード)
PC-6601SR　標準価格155,000円
●ディスプレイテレビPC-TV151　標準価格94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック／ワインレッド

好評発売中



NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601
PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR／PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR
PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／PC-9800シリーズ PC-9801M／N5200 モデル05mkII

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター　〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

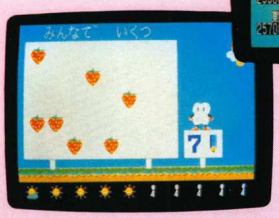
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

# ゾクゾクするほど楽しいソフト、ゾクゾク誕生。
# ミスターPC＆PC-6001mkⅡSR。

PC-6000シリーズ・PC-6600シリーズの豊富なソフトウェア資産を受け継ぎながら、さらに新しいソフトを続々生み出しているミスターPC＆PC-6001mkⅡSR。エキサイティングなゲームソフトから学習ソフト・実用ソフトまで、テープソフトもディスクソフトもバラエティ豊かに。このマルチぶり、とどまるところをしらないようです。








●新作ソフトウェア紹介

| ソフトウェア名 | 会　社　名 | 3.5FD(円) | テープ(円) |
|---|---|---|---|
| 大脱走 | ㈱キャリーラボ | —— | 4,200 |
| 飛車 | | —— | 4,200 |
| はーりーふぉっくす | ㈱マイクロキャビン | 7,800 | —— |
| チョップリフター | ㈱システムソフト | 6,800 | —— |
| ロードランナー | | 6,800 | 4,800 |
| エフォーメン | | 5,000 | 3,500 |
| サンダーボール | ㈱アスキー | 5,800 | 3,800 |
| ペアーズ&ローターズ | | 5,800 | 3,800 |
| ドイツアフリカ装甲軍団 | | 5,800 | 3,800 |
| オホーツクに消ゆ | | —— | 3,800 |
| 信長の野望 | ㈱光栄 | 6,800 | 4,500 |
| ペナントレース | | 6,800 | 4,500 |
| エキサイト四人マージャン | ㈱テクノソフト | 6,800 | 4,000 |
| プラズマライン | | 6,900 | 4,800 |
| ゴルフアイランドスペシャル | | 6,900 | —— |
| バックギャモンエクセレント | | 7,900 | —— |
| (続)黄金の墓 | ストラットフォードコンピューター㈱ | 6,200 | 4,800 |
| フルーツパニック | ㈱ポニー | —— | 4,800 |
| リザート | クリスタルソフト㈱ | —— | 4,800 |
| 頭脳4989 | ㈱エニックス | —— | 4,800 |
| ニューファンファン | | —— | 3,800 |
| バブル大作戦 | | —— | 3,600 |
| ポートピア連続殺人事件 | | —— | 3,600 |
| まんてんくん(全3巻) ※ | ㈱ランドコンピュータ | 各6,800 | —— |

| ソフトウェア名 | 会　社　名 | 3.5FD(円) | テープ(円) |
|---|---|---|---|
| 簡易言語HuCAL ※ | ㈱ハドソン | 19,800 | —— |
| ジャン狂 | | 6,800 | —— |
| 野球狂 | | 6,800 | —— |
| 動物村の計算オリンピック | ㈱数研塾 | —— | 3,900 |
| オモシロ博士シリーズ(全3巻) | | —— | 各3,900 |
| 数学TEACHERシリーズ(30巻)※ | パル学習塾 | —— | 各3,000 |
| 英語TEACHERシリーズ(30巻)※ | | —— | 各3,000 |
| テラ4001 | ㈱ティーアンドイーソフト | 6,800 | 4,800 |
| 3-Dゴルフシュミレーションスーパーバージョン | | 6,800 | 4,000 |
| フラッピーP-2 | ㈱デービーソフト | 6,800 | —— |
| ヴォルガード ※ | | 6,800 | 4,500 |
| タイニーゼビウスⅡ ※ | 電波新聞 | 5,800 | 3,500 |
| KNJ-60/66SR漢字BASIC | システムイン鹿児島 | 12,800 | —— |
| 顧客管理「まいど」 | | 12,800 | —— |
| 倉庫番Ⅱ ※ | ㈲シンキングラビット | 6,800 | 4,300 |
| ユーカラDB(データベース) ※ | ㈱東海クリエイト | (仮20,000) | —— |
| マイ英語レッスン ※ | ㈱データポップ | 19,800 | —— |
| シルクロード横断ゲーム ※ | | 9,000 | —— |
| TARBO PASCAL(CP/Mベース) | ㈱M・S・A | 29,800 | —— |
| Peach Calc | | 29,800 | —— |

●書籍

| | | |
|---|---|---|
| Mr.PCテクニカルコレクション | 秀和システムトレーディング | 1,900 |
| P6おもしろブックス1 かんたんBASIC講座 | エーアイソフト | 680 |

※は近日発売予定








●CPU／μPD780C-1(Z80コンパチブル)サブCPU×3●ROM／144バイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●ROM／65Kバイト(含FDバッファRAM1Kバイト)●マイクロフロッピィディスク／320Kバイト／ドライブ1ドライブ標準実装●キーボード／赤外線方式ワイヤレスリモコン(ケーブル接続可)●表示能力／最大80文字×25行、15色●表示文字／456種＋漢字1024文字●グラフィック機能／640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能／FM音楽8オクターブ3重和音＋PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズ機能内蔵●リアルタイマー内蔵(バッテリーバックアップ)●寸法:本体360(W)×345(D)×90(H)、キーボード330(W)×195(D)×32(H)、テレビ360(W)×460(D)×337(H)

●CPU／μPD780C-1(Z80Aコンパチブル)サブCPU／μPD8049●ROM／144Kバイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●RAM／64Kバイト●キーボード／JIS標準配列●表示能力／最大80文字×25行、15色●表示文字／456種＋漢字1024文字●グラフィック機能／640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能／FM音源8オクターブ3重和音＋PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズインターフェース内蔵(PC-TV151接続用)●寸法：368(W)×285(D)×87(H)

NEC テレビパソコン
Mr. PC

## 好評発売中

パーソナルコンピュータ(本体・キーボード)
PC-6601SR　標準価格155,000円
ディスプレイテレビ
PC-TV151　標準価格 94,800円

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ

# PC-6001mkⅡSR

好評発売中　本体標準価格89,800円




高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー　国内実績No.1

PC-2000シリーズ／PC-6001mkⅡ／PC-6001mkⅡSR／PC-6601
PC-6601SR／PC-8001mkⅡSR／PC-8200シリーズ／PC-8801mkⅡSR
PC-100シリーズ／PC-9801E／PC-9801F／PC-9801M／N5200 モデル05 book Ⅱ

コンピュータ アント コミュニケーション

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター　〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

C&C
コンピュータ アント コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

# パソコンが求めていた「漢字処理の本格派」

NECが生んだ本格派プリンタ、ご紹介します。
名前は、「ミニエース漢字ライタ」。
美しい印字が、何より自慢。
プリンタに求められる多彩な機能を、コンパクトに凝縮いたしました。
パソコンの機能をフルに引きだす、力強いパートナーとして、
今、ビジネスの世界から熱い視線を浴びている、ミニエースです。

## ルビがふれる。化学式が書ける。

●小文字の印字

ルビをはじめ、計算式や化学式によく使う小文字も鮮明に印字できます。一般事務部門における技術文書の作成に利用できます。

漢字（カンジ） $H_2O$

## 表題や見出しに、もってこい。

●縦横2倍拡大

倍角、半角文字はもちろん、縦・横に2倍、つまり4倍の拡大文字も自在。表題や見出しなどに、とても有効に利用できます。

本 本

## 美しさで、このクラス最高。

●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。ニードル径が細く、ドットピッチがこまかいので、より鮮明な明朝体の印字ができます。

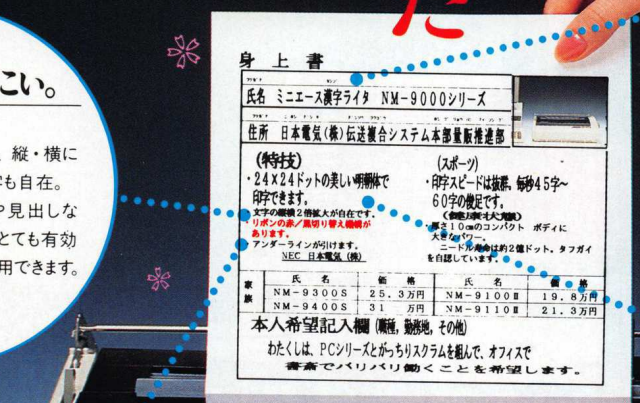
文 → 文

## 文字に触れず、線を引く妙技。

●アンダーライン

任意の文字に自由に下線を引くことができます。しかも、下線は文字にくっつかないため、文章を読みづらくするようなことはありません。

日本電気




NM-9300S

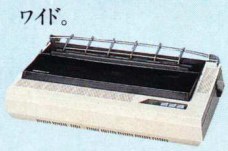
## 選べる3タイプ。あなたのパソコンに対応します。

●24ドットプリンタの経済性を追求。



NM-9300S—価格 253,000円
(MAX桁数 80桁)

●24ドット。用紙幅はグンとワイド。



NM-9400S—価格 310,000円
(MAX桁数 136桁)

●スピード印字が、大きな魅力。



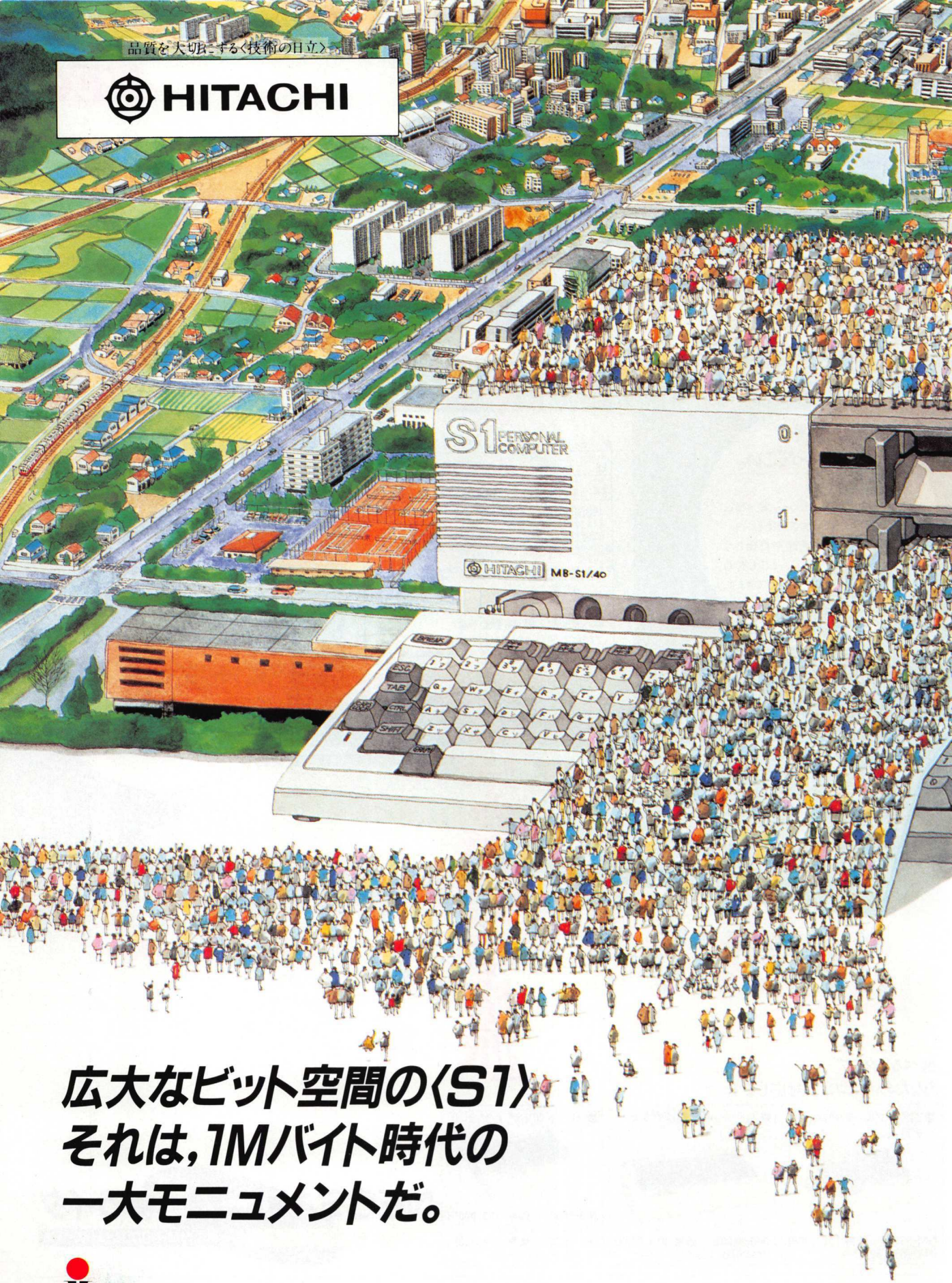
NM-9100II—価格 198,000円
(セントロニクスインタフェース)
NM-9110II—価格 213,000円
(シリアルインタフェース)

## NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応プリンタ NM-9000シリーズ


日本電気株式会社 お問合せは：伝送複合システム本部 量販推進部 〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

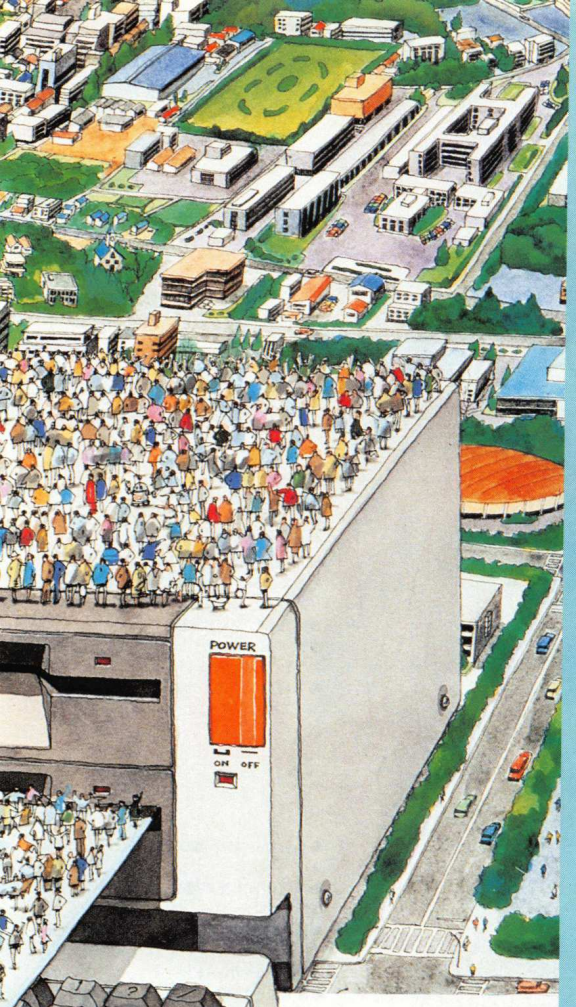

資料請求券 ミニエース 1/0




# 広大なビット空間の〈S1〉
# それは，1Mバイト時代の
# 一大モニュメントだ。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。




日立パーソナルコンピュータ

# S1

**〈S1〉に，1Mバイトのディスクが載った。**
**モデル30，モデル40——新発売！**

独特のシステムアーキテクチャーで1Mバイト時代をリードした〈S1〉。メモリエリア1Mバイトを確保し，ハイスペックマシンならではの多様性を具現化した〈S1〉。しかも，ハイコストパフォーマンスを見事に実現したのです。この〈S1〉シリーズに，新たに，1Mバイト/Dの高密度ミニフロッピーディスクを搭載した，モデル30(1基搭載)とモデル40(2基搭載)が加わりました。多様化するパソコンホビー，そしてパーソナルビジネス処理に…。大量データ，大形プログラムに余裕を持って対処する〈S1〉シリーズです。また，〈S1〉専用ワークツールの《ビジネスパック》も併せて発売しました。ビジネス処理に必要なメモリ(拡張RAM)と，ソフトウェアをパックにしたこの《ビジネスパック》により，〈S1〉は，日本語表示ビジネスシステムになります。

おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

## トップホビーから パーソナルビジネスまで。 〈S1〉シリーズ堂々のラインアップです。

### モデル 40



1Mバイト/Dミニフロッピーディスクを2基搭載し，漢字ROMも内蔵のビジネスライクなシステムです。別売の《ビジネスパック》を使用すれば，日本語表示ビジネスシステムとなります。

本体(MB-S1/40)
……¥298,000

### モデル 30



1Mバイトミニフロッピーディスク1基搭載。ビデオスーパーインポーズプレイなど，トップホビーにはうれしいコストパフォーマンスの高いシステムです。

本体(MB-S1/30)
……¥198,000

### モデル 20



漢字ROM内蔵，日本語ワープロソフト付きのパーソナル漢字システムです。

本体(MB-S1/20)
……¥178,000

### モデル 10



入門から，グラフィックプレイやホビーに…。ハイスペックマシンへの登龍門としての基本システムです。

本体(MB-S1/10)
……¥128,000

※上記写真中のカラーディスプレイ(C14-2190AとC12-2120)やパソコン対応カラーテレビ(C15-S01)とマウス(MP-3710)は別売です。

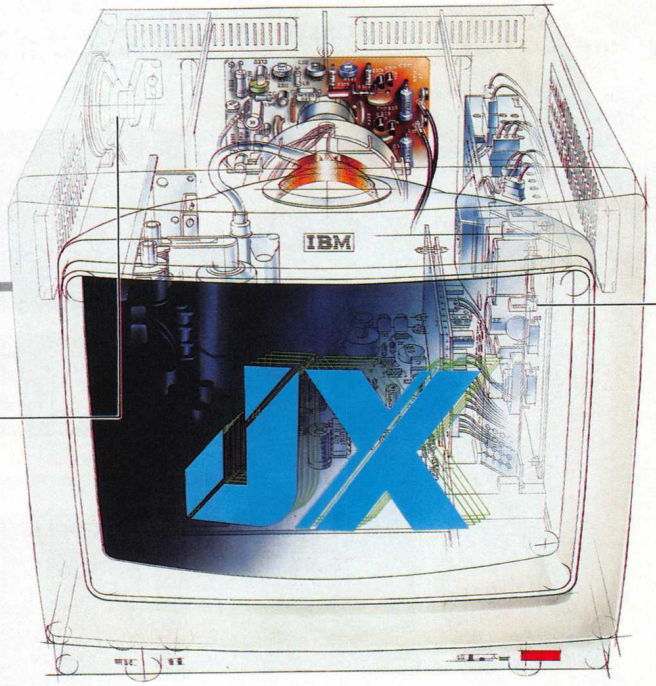
HINT
HITACHI
NEW TECHNOLOGY

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
S1-T4

IBM




## DISPLAY

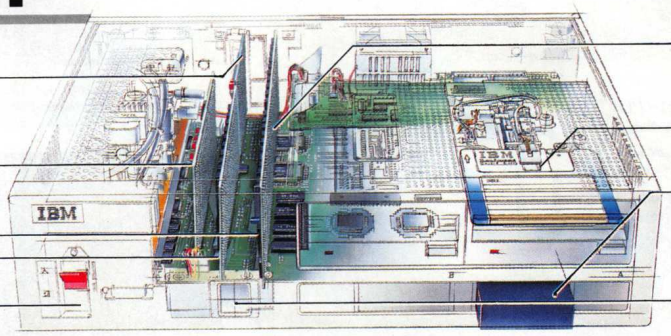
**14型カラー・ディスプレイ**

**スピーカー**
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

**スクリーン**
●最大16色のカラー表示
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノでは高解像度と中/低解像度を簡単に切り替えて表示することができるので使えるソフトの範囲が広がります。
●防眩(ノングレア)処理のスクリーン
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

## SYSTEM UNIT

**JX4 システム・ユニット**




**RS-232Cカード**
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

**拡張表示カード**
●高解像表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

**128KB RAMカード**

**64KB RAMカード**
●拡張用メモリー 最大512KBまで拡張可能。

**電源ユニット**
●安全性を考慮した二重絶縁構造。

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

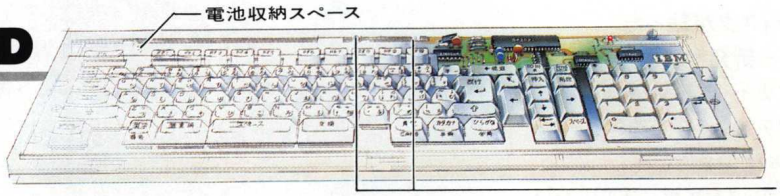
**システム・ボード**
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換機能を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

**3.5型ディスケット・ドライブ**
●コンパクトながら両面倍密720KB/台の大容量を実現。

**ROMカートリッジ**
●モード(基本、英文、拡張表示)の切り替えを行います。
●カートリッジで提供されるソフトが簡単に始動します。

**赤外線受光器**
●ワイヤレス・キーボードにより遠隔操作を実現。

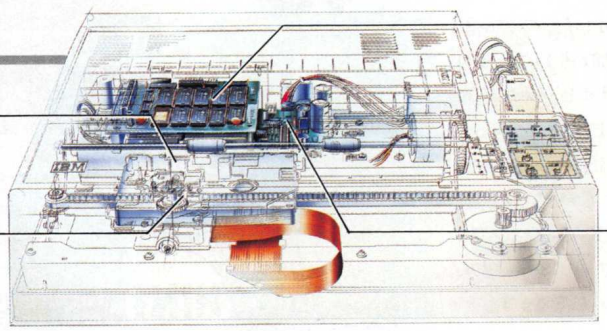
## KEYBOARD




**フル・キーボード**
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。

## PRINTER

**熱転写10型プリンター**




**感熱ヘッド**
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字を可能にしました。

**熱転写インク・リボン・カートリッジ**
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字が可能となりました。インク・リボン・カートリッジを外せば、感熱紙への印字もできます。

**漢字ROMカード**
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24ドット×24ドット)をコンパクトにまとめました。

**ロジック・カード**
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現しました。

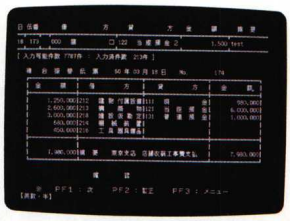
■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

# 徹底解剖。

## どこまでふくらむか、JXソフトの世界。1

楽しいゲームからオフィスの事務処理まで、選びぬかれたソフト群。その中から、人気のソフトをピックアップしてご紹介します。さあ、このソフトをフルに生かして、あなたもJXタイムをどうぞ。

### ワンタッチ入力による勘定科目処理——財務会計システム—拡張表示



「財務会計システム—拡張表示」は画面の指示通りにデータを入力していくだけで、簿記や経理に精通していなくても、元帳、試算表、決算書、手形管理等の会計処理を行うことができます。特によく使われる48種の勘定科目はキーを押すだけのワンタッチ入力。しかも複雑な仕訳や集計も自動的に処理。加えて、最大1,000科目の補助科目が設定でき、より細やかな管理が可能です。出力帳票は補助元帳や決算報告書まで。処理件数は1ディスケットで約8,000、数ヵ月～1年分の帳票が処理できます。業種を問わず使える魅力のソフトです。

**最小システム構成:** ●システム・ユニット(主記憶容量256KB以上、ディスケット・ドライブ×2台) ●キーボード ●モノクロ・ディスプレイ ●拡張表示モード・カートリッジ ●日本語DOS

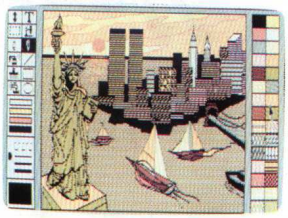
### 英語文書をより洗練されたものにする——WordProof



英語文書のスペル・チェックを行ったり、ある単語の同意語リストを表示し、あなたの文書をより洗練されたものにするためのプログラムです。たとえば、間違ったスペルの単語に対しては、125,000語の辞書機能の中から正しいと思われる単語の候補を挙げますので、その中から選ぶことができます。また、同意語のリストを使えば語彙の豊富な洗練された文書が作れます。さらに独自の辞書を追加でき、専門用語等の登録も可能。画面編集、検索／置換、印刷などワープロ本来の豊富な機能とともに、美しい英語文書力を養えます。

**最小システム構成:** ●システム・ユニット(主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台) ●キーボード ●モノクロ・ディスプレイ ●英文モード・カートリッジ ●PC DOS 2・10 JX版

### 多彩なカラー・イラストが自由自在——カラー・ペイント



RS-232C仕様のJXに接続したマウスを使って色鮮やかなイラストや図表が、かんたんに描けます。ラインを引くためのライン・アイコン、色をつけるブラシ・アイコン、描いた図形を消すイレース・アイコンなどの12種類のアイコンや、編集や印刷などの機能のメニュー・リスト、カラー・リストなどをポイントするだけで作画に必要な指示ができます。カラーは16色、図柄は30パターン、ラインは5種類の中から選択でき、それぞれの組みあわせは自由自在。地図からビジネス・グラフィックスの作成まで、小学生から大人まで楽しめるソフトです。

**最小システム構成:** ●システム・ユニット(主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台) ●キーボード* ●カラー・ディスプレイ ●RS-232Cカード／ケーブル ●マウス(RS-232CでJXと接続可能なもの) ●英文モード・カートリッジ ●PC DOS 2・10 JX版* ディスケット・ドライブのないシステムでも、カラー・ペイントを実行できます。その場合*印は不要ですが、描いたイラストを保存することはできません。



■JX3標準価格 332,000円
システム・ユニット-3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和60年3月現在) ※14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、熱転写プリンター(10型)はオプション



うれしいね ソフト爛漫
**春のJXフェア**

昭和60年3月15日～4月30日
期間中にご成約の方(ご愛用者カードをご送付の方)に、もれなく「マルチ・ユースボックス」を。さらに抽選で2,000名の方に「JXオリジナル・アタッシュケース」をプレゼントします。詳しくはお近くのIBM特約店／販売店でどうぞ。
※当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

多・芸・多・才
**JX**
IBMパーソナルコンピューター
日本アイ・ビー・エム株式会社
日本アイ・ビー・エム販売株式会社

■お近くのIBM特約店／販売店へどうぞ。
■システムの詳細およびIBM特約店／販売店についてのお問い合わせは——☎03-401-5634へ。
IBM 特約店

■JXのカタログ進呈　ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記して下記までお申し込みください。送付先:〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係
資料請求券 JX I/O

EPSON



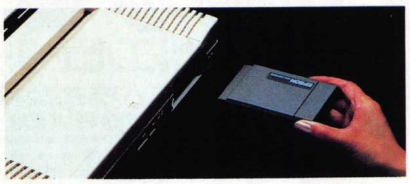
各機種対応ROMカートリッジ

# カートリッジで各種パソコンに

## 高性能、低価格を極限まで追求した最先端の
## 普及型ドットマトリクスプリンタエプソンSP-80

***カートリッジで各種パソコンに簡単対応***

各種パソコンに、カートリッジの交換で簡単に接続できます。●ESC/P版(QC-10II、HC-40、X1ターボ)●FM版(FMシリーズ)●PC版(PCシリーズ、パソピアシリーズ)●X1版(X1、X1ターボ)の各機種用カートリッジを用意。JX版も近日発売。



***100cps、59Lpmの高速印字***

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらに、スピーディーなキャリッジリターン、高速コマンド処理により印字効率を高め、59Lpmの高速印字が可能となっています。

***18×12ドットのNLQ文字***

エプソンならではの優れた印字品質はもちろん継承、18×12ドットのNLQ(ニアー・レター・クォリティ)など高品位文字も印字可能。

***お求めやすい価格のカットシートフィーダ(オプション)も用意***

主としてビジネスプリンタのような本格派プリンタ用のオプションであったカットシートフィーダを用意。用紙のセット・供給を自動化、カット紙をあたかも連続用紙のように使用でき、プリントアウトの効率を高めます。カット紙は一度に50枚までセット可能。

***豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円***

英文ワープロ・文書作成に威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能。任意の文字やマークを作成・登録できるダウンロード文字セット。豊富な文字種・文字モードをパネルスイッチでセットできる、パネルセッティング。1KBの入力バッファを装備。軽量・薄型設計で対応ソフトも豊富。まさに全身、ハイコストパフォーマンスを誇ります。

●「オフィシャルプリンタハンドブック」4月末発売(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

プリンタはエプソン



**カットシートフィーダ #8338**（近日発売予定）
B5縦～A4縦のカット紙のセット、紙送りを自動化。

# 簡単対応。

新登場

本体価格 ¥56,800

※必ずROMカートリッジ（¥6,000）をいっしょにお買い求めください。

■SP-80で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

| ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CANDY Ⓟ | （株）アスキー | JET-2200A Ⓔ | （株）キャリーラボ | 8801漢字BASIC Ⓔ | （株）システムソフト | ユーカラJJ Ⓟ | （株）東海クリエイト |
| JET-8801A ⒺⓅ | （株）キャリーラボ | COMAS-WPN 2 Ⓟ | （株）コマス | ユーカラ Ⓟ | （株）東海クリエイト | 英文ワープロWord Star Ⓔ | マイクロプロジャパン（株） |
| JET-FM Ⓔ | | COMAS-WP V3 Ⓔ | | ユーカラターボキット Ⓟ | | 印刷工房 ※1 Ⓟ | モーリン |

Ⓟ：PC版カートリッジで対応、Ⓔ：ESC/Pカートリッジで対応。●SP-80は漢字プリンタではありませんが、ビットイメージで、漢字を出力するワープロソフトにより簡単に漢字を出力することが可能です。●上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」、「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。※1：ユーカラ88/98用。

■SP-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

| プリンタ ＼ コンピュータ | | EPSON | | NEC | | | | | | | | | 富士通 | | | | | SHARP | | 東芝 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | QC-10II | HC-40 | PC-6001 mkII | PC-6601 | PC-8001 | PC-8001 mkII | PC-8201 | PC-8801 | PC-8801 mkII | PC-9801 /E/F | PC-100 | FM-7 /new7 | FM-77 | FM-8 | FM-11ST /AD/EX | FM-IIMD II /BS | X1 | X1 Turbo | パソピア 5 | パソピア 7 |
| SP-80 | ESC/Pカートリッジ | ① | ② | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ① | —— | —— |
| | PCカートリッジ | —— | —— | ③ | ④ | ⑤ | ② | ⑤ | ② | ② | ② | ⑤ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ② | ② |
| | FMカートリッジ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ② | ② | ② | ② | ② | —— | —— | —— | —— |
| | X1カートリッジ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ② | ① | —— | —— |

（備考）①：リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、漢字出力可。②：リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可。③：リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、（N88-mBASICで使用）。④：リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、（N88-mBASIC・N88-BASICで使用）。⑤：リスト出力可（文字コード表一致）。
●SP-80T（カートリッジ対応ではない、トラディショナルバージョン機）と接続することによりEPSON・HC-88は、リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、漢字出力可。HC-80は、リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可。HC-20は、リスト出力可（文字コード表一致）。

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

SP-80
資料請求券
1/0

# EPSON

プリンタはエプソン

## RP-100をバージョンアップ。幅広い機能・耐久性を誇り、ラフに使える136桁プリンタ。



RP-100II

新登場



RP-80F/TIIK

## 手頃な価格で、フレキシブルに使える最もポピュラーな漢字プリンタ。

### 普及型ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン RP-80F/TIIK

手頃な価格で、必要なプリンタのニーズはほとんど満足させるベストセラーの普及型漢字プリンタ。100字/秒の高速印字、文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプト印字、強調印字、アンダーライン、ビットイメージモード(8種類)による高精度図形処理など豊富な機能を装備。ディップスイッチにより、容易に各種パソコン対応機に変換可能。これからのプリンタに不可欠のカットシートフィーダも、お求めやすい価格で用意されています。¥129,000

### 普及型136桁ドットマトリクスプリンタ エプソン RP-100II

RP-100をバージョンアップしながら、低価格を実現した、9ピン・136桁プリンタ。RS-232C、カレントループ20mA、IEEE-488のインターフェイス使用可能。各種パソコンに手軽に対応、ソフトウェアも豊富です。100字/秒の高速印字。ビットイメージモード(8種類)による高精度図形処理。カット紙、さらに15.5インチ(393.7mm)のファンフォールド紙も使用でき、用紙のセット・供給を自動化するカットシートフィーダ(43,000円)も装着可能。エプソンならではの高印字品質と優れた耐久性を誇ります。本体価格 ¥99,800

■RP-80F/TIIK・RP-100IIで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

| ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文筆Ver.II Ⓚ | (株)アイ企画 | CANDY | (株)アスキー | Multiplan実務フォーム集Ⓚ | (株)キャリーラボ | ユーカラターボキット | (株)東海クリエイト |
| Multiplan Ⓚ | (株)アスキー | 日本語MY CARD | (株)アバロン | 即戦力 Ⓚ | (株)サムシンググッド | ユーカラJJ | |
| Presse-98 Ⓚ | | J WORD Ⓚ | エイセル(株) | 8801漢字BASIC Ⓚ | (株)システムソフト | 印刷工房 | モーリン |
| Pressé-88 Ⓚ | | 日本語ワードプロセッサ松 Ⓚ | (株)管理工学研究所 | ユーカラ | (株)東海クリエイト | DADABOX-II Ⓚ | (株)リード・レックス |

Ⓚ:RP-80F/TIIKのみ対応。※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン12/17号の「ベストセラーソフト」の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」、「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■RP-80F/TIIK・RP-100IIは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

| プリンタ＼コンピュータ | | EPSON | | | | | | NEC | | | | | | | | | 富士通 | | | | | SHARP | 東芝 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | QC-10 | QC-10II | HC-88 | HC-80 | HC-40 | HC-20 | PC-6001 | PC-6001 mkII | PC-6601 | PC-8001 | PC-8001 mkII | PC-8201 | PC-8801 | PC-8801 mkII | PC-9801 /E/F | PC-100 | FM-7 /new7 | FM-77 | FM-8 | FM-11ST /AD/EX | FM-11AD II /RS | X1 Turbo | パソピア5 | パソピア7 |
| RP-100II | ESC/P標準・(HC)モード | ⑤ | ① | ①(HCモード) | ⑤(HCモード) | ⑤(HCモード) | ①(HCモード) | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑪ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ① | —— | —— |
| | PC-6001モード | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ⑦ | ⑦ | ⑦ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| | PCシリーズモード(※1) | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ⑧ | ⑨ | ⑪ | ⑤ | ⑪ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑪ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ⑤ | ⑤ |
| RP-80F/TIIK | ESC/P標準・(HC)モード | ① | ① | ①(HCモード) | ⑤(HCモード) | ②(HCモード) | ⑥(HCモード) | —— | —— | —— | ③ | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ② | ② | ② | ② | ② | ① | —— | —— |
| | PCシリーズモード(※2) | —— | —— | —— | —— | —— | —— | ⑩ | ④ | ④ | ⑥ | ② | ⑥ | ② | ② | ① | ① | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |

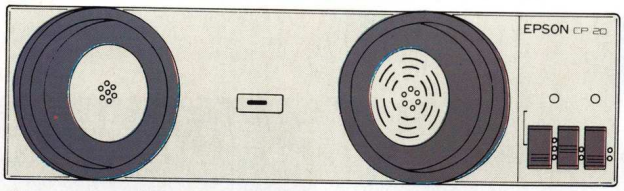
(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致);ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。⑥:リスト出力可(文字コード表一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑦:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(Neo-BASICで使用)。⑧:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(Neo-mBASICで使用)。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、(Neo-mBASIC・Neo-BASICで使用)。⑩:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑪:リスト出力可(文字コード表一致)、(※1)PC-8023C用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。(※2)PC-8822用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。 ●NEC・PC-8001は、RP-100IIのPC-8001モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可。●SHARP・X1はRP-100IIのX1モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

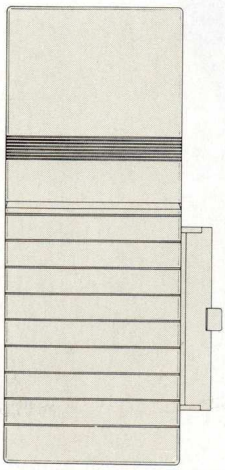
RPシリーズ資料請求券 I/O

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

# EPSON



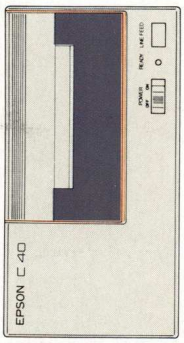

●パーソナルカプラCP-20　¥49,800



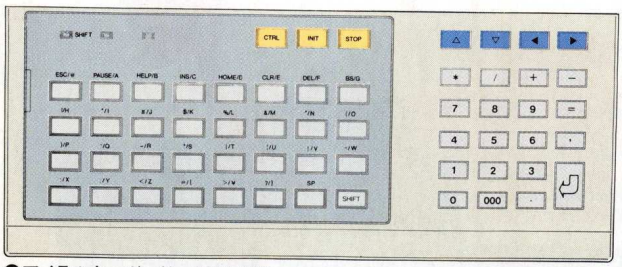
●外部RAMディスクユニット¥60,000




●HC-40(JISキーボード付)　¥128,000




●40桁ドットマトリクスプリンタC-40 ¥28,000

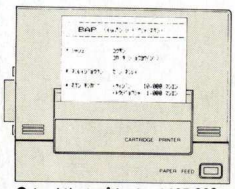


●アイテムキーボード　¥10,000

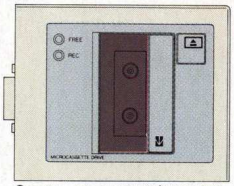
※その他、ユーザーニーズに合った豊富な拡張システムが用意されています。

5.25インチターミナルフロッピーディスクTF-15　¥98,000
3.5インチポータブルフロッピーディスクPF-10　¥104,000

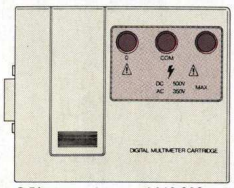
## カートリッジオプション



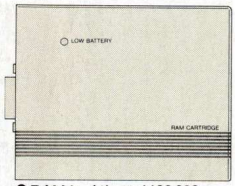
●カートリッジプリンタ　¥25,000



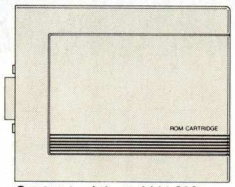
●マイクロカセットドライブ ¥26,000



●計測ユニット　¥40,000



●RAMカートリッジ ¥26,000



●ROMカートリッジ ¥11,000

# 豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

## ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄型34㎜のボディーに、3.8MHzのC-MOS型Z-80で低消費電力、高速処理を実現。240×64dot(JISコード40桁×8行)表示可能な大型液晶ディスプレイと合わせて、最大2,000文字分の仮想スクリーンにより、出力を大変見易くしています。また、エプソン独自の拡張CP/M™により、RAM64KByte、ROM最大94KByte(本体内のみ)を広く活用できます。キーボードは着脱可能なので、アイテムキーボード(別売)と交換して、専用機化が可能です。インターフェイスはRS-232Cを標準装備して様々な通信を可能にしています。カートリッジオプションの活用で、プリンタ、計測ユニットなどの本体装着使用も可能です。また、アプリケーション・ソフトも多彩に充実、さらに利用範囲が広がります。

※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

### 新発売ソフトウェア

●**HC-40 プチワード**　使用頻度の高い変換要素を優先する学習機能付きの、本格的日本語ワードプロセッサです。

●**HC-40 プチカルク**　実数の計算範囲が±60指数域。データを128個登録できる、作表計算用簡易言語です。

●**HC-40 カードバンク**　最大1,000枚のカードを、検索、ソート、分類、計算、管理を行えるカード型データベースです。

## ハンドヘルドコンピュータ
# エプソン HC-40



HC-40
資料請求券
1-0

# EPSON




## 腕に、汎用8ビット

清悍なマスクの
ブラックタイプも新登場!!

## リストコンピュータ
## エプソンRC-20 ¥34,800

**ウォッチサイズに汎用8ビット CPU搭載、HC、PCのデータが腕に**

RC-20は重量わずか40g、見た目はちょっと大きめの腕時計にすぎません。しかし、中身はホンモノのコンピュータです。その証拠にCPUは、Z-80とコンパチブルの汎用8ビット。さらにパソコンとのデータ交換を可能にするRS-232Cインターフェースを標準装備しています。ですから、HC、PCシリーズなど、お手持ちのパソコンで、さまざまなアプリケーションを作成し、そのデータをRC-20で利用することも可能な実力派です。HC、QC、PC、MZ、FM各シリーズとの接続用ケーブル(オプション)も用意し、電話番号管理プログラムなどの使いやすいアプリケーションソフトも開発されています。

**パソコンがなくても、実用ビジネス・ソフトが使える「ROMローダ」新発売**

現在パソコンは持っていないけど、RC-20をもっと幅広く活用したい、そんな方のために「ROMローダ」が新登場。付属のソフトや、新発売の「ビジパック Ⅰ」(ROM供給)などからRC-20へ、スイッチ1つで簡単にプログラムを転送することができます。もちろん付属のソフトには、初期ソフトも搭載していますから、電池交換時の再読み込みも簡単になりました。

**より実用的、3種のソフトによる専用機化が可能な「ビジパック Ⅰ」も新登場**

ビジパック Ⅰには

1.「メモ検索」…21文字×30画面のカナ・英数字入力ができ、検索可能なメモバンク
2.「カナ入力スケジュールアラーム」…カナ・英数字入力可能な、コメント14文字を加えたスケジュールデータ28件とメモデータ28文字×5画面
3.「ワールドタイムエディタ」…データ修正が可能なワールドタイム表示6ゾーン、スケジュール25件、メモ5画面
4.「初期ソフトウェア(IP2DATA)」…スケジュール15件、メモ12画面、計算機ソフトの4つの実力ソフトが入っており、より実用的な使用が可能になりました。

さらに「レベル・シフタ(開発中)」を使用すれば、RC-20よりパソコンへの、データ出力も可能です。




ROMローダ

**〈RC-20初期(購入時)搭載ソフト〉** スケジューラ(アラーム・スケジュール28文字×8件)。メモ(8画面・224文字)。ワールド・タイム(主要16都市)。計算機ソフト。時刻・カレンダー表示。

**〈レベル・シフタ〉** RC-20からパソコンへの通信装置。(開発中)

**〈関連書籍〉** リスト「腕コンピュータ100%活用法」技術評論社 ¥2,000

**〈ソフトウェア〉** 初期ソフトウェア・ロードプログラム(HC-40/80/88用)／電話番号管理プログラム(PC-9801E/F用)、(PC-8801mkⅡ用)、(PC-8001mkⅡ用)／RC-20活用ユーティリティー(QC-10/10Ⅱ用)、(APPLEⅡ用)を発売中。この他にも多くの実用的なソフトウエアを開発中です。

RC-20
1/05月号
資料請求券

EPSON

# システムアップはエプソンのターミナルフロッピーで。

## 実績No.1のターミナルフロッピーTF-10。




TF-10は、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで容易に接続。記憶容量1Mバイトのデュアル、0.5Mバイトのシングル(ともに1台あたり・アンフォーマット時)の2タイプ。実績No.1を誇るベストセラー機です。

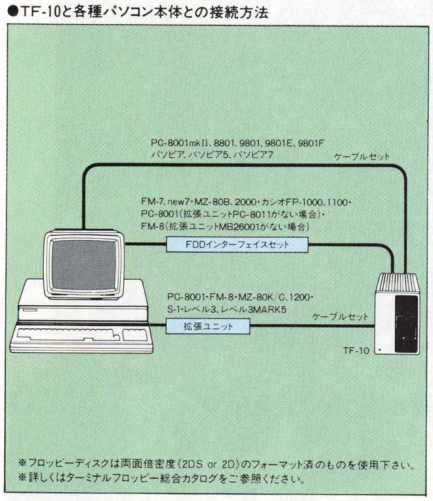
PCシリーズ専用機……¥129,800(D)、¥89,000(S)　パソピアシリーズ専用機¥125,800(D)、¥85,000(S)
FMシリーズ専用機……¥125,800(D)、¥85,000(S)　レベル3シリーズ専用機¥125,800(D)、¥85,000(S)
MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(D)、¥82,000(S)　※(D)……デュアルタイプ、(S)……シングルタイプ

## PC-9801E/Fを9801M2に変身させる大容量ターミナルフロッピーTF-50。



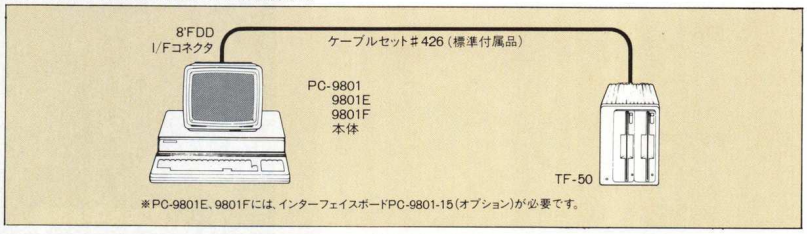

コンパクト薄型設計ながら大容量1Mバイト(1ドライブあたり、フォーマット時)の5.25インチミニ・フロッピーディスク2基を搭載。PC-9801、PC-9801E/Fに接続すれば(E/Fには別売・専用インターフェイスボードが必要)、PC-9801M2用の高機能ソフト(COBOLなどの高級言語や、これからのビジネス用統合化ソフト、データベースなど)を自在に活用できます。¥180,000

●TF-10と各種パソコン本体との接続方法



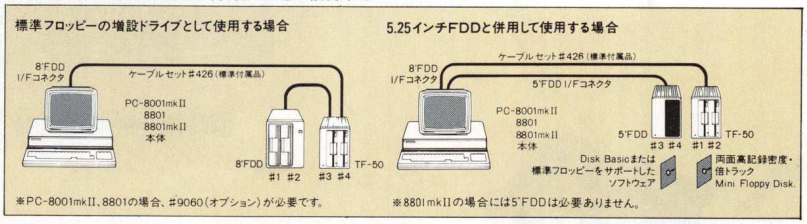

※フロッピーディスクは両面倍密度(2DS or 2D)のフォーマット済のものを使用下さい。
※詳しくはターミナルフロッピー総合カタログをご参照ください。

●TF-50とPC-9801、9801E、9801Fとの接続方法




※PC-9801E、9801Fには、インターフェイスボードPC-9801-15(オプション)が必要です。

●TF-50とPC-8001mkII、8801、8801mkIIとの接続方法




※PC-8001mkII、8801の場合、#9060(オプション)が必要です。
※8801mkIIの場合には5"FDDは必要ありません。


**エプソン販売株式会社** ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎(03)348-6801代 **エプソン株式会社** ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80
●ショールーム/新宿NSビル5階 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251
●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

TFシリーズ
資料請求券
I/O

SONY

# 休日、重役シミュレ

## SMCだから楽しめる本格シミュレーション ゲーム。誰でも重役気分を体験できる。

ゲームの世界を超えた知的プレイが魅力のシミュレーションゲーム。パソコンを使いこなしている人やゲームをもっと深く楽しみたい人に、いま静かな人気です。SMCでは、そんな人々のために2つの本格シミュレーションゲームを用意。どちらもエグゼクティブな気分を味わえるゲームです。時間を贅沢に使って、心ゆくまでシミュレーションプレイを体験してください。

### ■SMCマネージメントゲーム(商業編)

あなたが経営者になり、ライバル企業3社と市場競争をするシミュレーションゲームです。実




SMCマネージメントゲーム（商業編）SMW-B705D ¥19,800
●3.5インチフロッピーディスク2枚（プログラムディスク1枚、データディスク1枚）、マニュアル2冊付。




SMCスーパーゴルフSMW-G713D ¥7,000
●3.5インチフロッピーディスク1枚、マニュアル1冊付。

# ーション。ザ・8ビット。

際の企業研修の場で用いられたものを、パソコン上に移植してあるため、意志決定や戦略会計など実戦さながらの体験ができます。プレイヤーは、競争会社を相手に同一資本金のもとでゲームをスタート。マーケットの状態や各社の資金・在庫状況に合わせて意志決定をしていきます。期が終るごとに期末処理に移り、資金繰り表を表示。決算も貸借対照表、STRAC損益計算書が表示され、すべてプリントアウト可能です。最終期では財務分析がレーダーチャートで表示され、あなたの経営センスを評価します。ビジネスに役立つ、生きた経営を学びたい人にも最適。経営の本質が誰でもわかる、ゲームを超えたゲームです。

■SMCスーパーゴルフ

アトランタ、ホットロックなどアメリカの有名なゴルフコースをシミュレートした本格シミュレーションゲームです。フェアウェイの設計は本物に近く、各ホールの縮少率も同じ。バンカー、林、ウォーターハザードなども多様で、風向きもいろいろ変化します。コンディションによりウッド2本、アイアン4本、ウェッジ1本とパターを選べ、スイングもスライスやフック、トップが可能。さらにコースへ出る前に、スイング練習やホール練習もあります。シミュレーションプレイをとおして、ゴルフを理論的に楽しめる高度なゲームです。

## ザ・8ビットの実力。付属のディスクには、ゲームや言語も内蔵されている。

SMC-777Cには、目をみはるオリジナルゲーム「ストリッツb.h.(ベーハー)」が付属しています。その映像は、他に類を見ない美しさ。スケールもひとまわり大きなゲームです。さらに、3.5インチのオリジナルディスクには、ソニー独自の777-BASICや次世代の言語Dr.Logo、本格的アセンブラ777-ASSEMBLER、機械語デバッガ777-DEBUGGER、簡易言語777-MEMOなど8種類のソフトを装備。中でも、Dr.Logoは簡単なコマンドとメッセージだけで、次々と新しい可能性を創造できる言語として注目されています。また、これらのソフトは3.5インチのディスクドライブから呼び込まれ起動し、すべてSony FilerというCP/Mバージョン1.4と互換性をもつOSのもとで作動するようになっています。このOSは、ユーザーにも開放されています。

■4096色から16色を。

SMC-777Cは、内蔵のカラーパレットにより4096色から16色を表示可能。単色を選んでもその16輝度表示ができるため、ミニコンなみの3次元グラフィックを描けます。さらに付属のグラフィックディスクを用いれば、図形処理もいたって簡単に行なえます。その他、ミュージックディスクも付属しているので、映像の世界だけでなく美しい音の世界も、このパソコンSMC-777Cで創造することができます。

HiT BiT

※CP/M, Dr.Logoはデジタルリサーチ社の商標。●カタログを差しあげます。ハガキに、住所・氏名・年齢・職業・機種名をご記入のうえ、お申し込みください。〒108 東京都高輪局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ「IO係」

## 新しい世界を、発見できそうだ。

# SMC-777C

下の写真は、ソニー・パーソナルコンピュータSMC-777C ¥168,000とトリニトロン・カラーディスプレイCPD-14CD1 ¥79,800/ケーブルSMK-702 ¥6,800とのセットです。



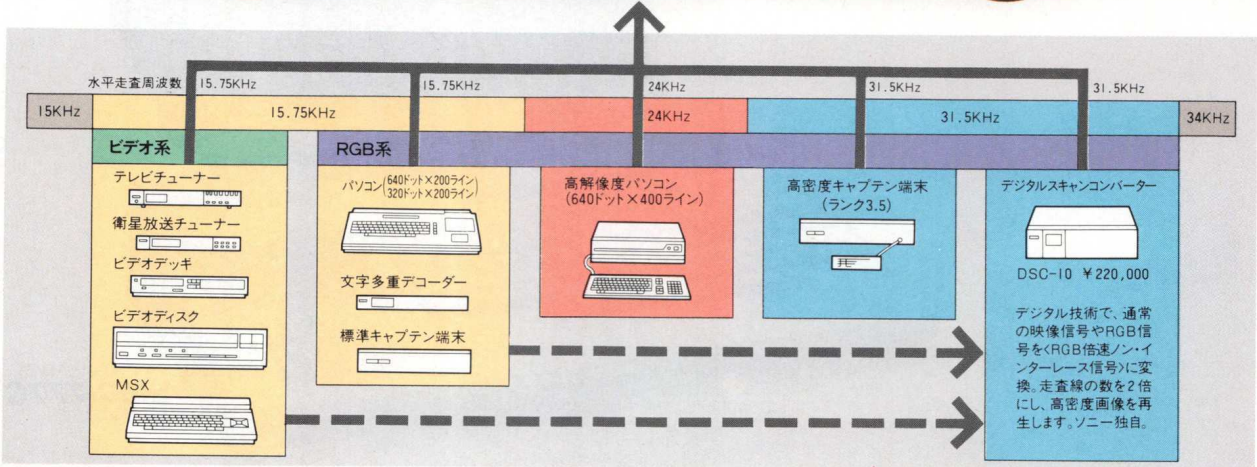

ソニー・パーソナルコンピュータ
**SMC-777C**
¥168,000

SONY

# 映像ソースに合わせてマ
# トリニトロンカ




●画面は実際にテレビに映し出された、24kHzパソコンによる4050文字表示です。



# ルチスキャン(水平走査周波数 15kHz～34kHz)する。
# ラーモニター。




**ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで、これ1台でマルチに対応します。マルチスキャン機能搭載。**

●**新開発マルチスキャン機能。**水平走査周波数15kHzから34kHz、垂直走査周波数※50Hzから60Hzまで、広範囲な走査周波数に連続して自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで映像ソースの進化に、これ1台でマルチに対応できます。●**豊富な入出力端子群。**RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。加えて、ビデオ系MSXパソコンやビデオ、TVゲームなどを1本のコードで前面から接続できるAV Hit端子も装備。●**ファインブラックトリニトロン管。**0.37㎜ファインピッチ管により、文字・図形情報はシャープに、映像はきめ細かな美しさで再現。マルチスキャン機能によって2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も、鮮明に映し出します。

**マルチスキャントリニトロンカラーモニター**
**14型KX-14HD1……¥125,000**

別売AV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル……●VMC-610S ¥1,500(ステレオ用)●VMC-611MS ¥1,500(モノラル用)●VMC-612MS ¥1,700(モノラル用)

※RGB信号の場合、マニュアル調整が必要です。

**BLACK TRINITRON**

(2000文字表示高画質ディスプレイテレビ)
0.37㎜ファインピッチ、2000文字対応、RGB入力(21ピン/8ピン)、前面AV Hit、ビデオ入力端子装備の高画質テレビ。■**カラーテレビ**
***KV-14CP1 ¥99,800***

(パソコン専用、2000文字対応ディスプレイ。)
0.37㎜ファインピッチ、最大2000文字を鮮明に表示。RGB入力(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備。
■**キャラクターディスプレイ**
***CPD-14CD1¥79,800***



●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

資料請求券をハガキにお貼り下さい。10

TOSHIBA

有希子のポエム、初体験。



岡田有希子

# 想い、つづれるMSX

## ワープロソフト内蔵で東芝から新・登・場

Dear Yukari
お誕生日、おめでとう。
有希子よりひと足おさきの18歳
ちょっぴり大人の仲間入りって感じね。
今年はバースデーパティーに出れなくてゴメン。
でも、とびっきり素適なプレゼントを
お土産に買っていくわ。楽しみに待っててね。
Yukiko

風がキラメク新学期。君のクラスのIQ度は、どれ位かな。ヤル気あふれるみんなに教えてあげよう、有希子のパソピアIQ。ゲームや学習が思いきりエンジョイできるだけでなく、ワープロソフト内蔵なので本体に漢字ROMとプリンタをプラスするだけで気軽にワープロが楽しめちゃう。しかも拡張BASICで、64Kバイトがフルに使える充実ぶり。マニアの期待にもしっかり応えてるよ。

**●日本語ワープロソフト内蔵**(別売漢字ROM必要)
日本語ワードプロセッサ「漢字君」が内蔵されているので、簡単なシステムアップで即、日本語ワープロに変身。わかりやすい画面表示で、漢字まじり文章や表の作成など、充実した機能が思いのまま。さらにプリンタを組み合わせれば、作成した文章がプリントできます。




東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800 FOR BETTER LIFE

**●臨場感あふれるステレオ音声出力を装備。**
ゲームわくわく、学習いきいき。迫力2倍で楽しめます。

**●画像が選べる映像3出力を内蔵**(HX-21、22)。
鮮明画像を満喫。RGB・RF・コンポジット端子付き。

**●64KBがフルに使える拡張BASICを搭載。**
RAMディスク、プリンタスプーラ機能でマニア大満足。

**●RS-232Cインタフェースを装備**(HX-22)。
電話でコンピュータ・コミュニケーションが楽しめます。

- システムアップがさらに便利に。上・背面のダブルスロットタイプ。
- AV志向の先進デザイン。操作性にすぐれた本格的キーボード。
- ゲームに学習にホームユースに、多彩に揃ったソフトコレクション。

**新登場**(HX-20シリーズ)

64Kバイト HX-20 ¥69,800 FOR BETTER LIFE
64Kバイト HX-21 ¥79,800 FOR BETTER LIFE
64Kバイト HX-22 ¥89,800 FOR BETTER LIFE

●64Kバイト HX-10DPN ¥69,800 FOR BETTER LIFE

### (漢字ROM+プリンタで 即、ワープロに変身。)

本体があれば漢字ROMとプリンタだけで日本語ワープロがOK!ワープロソフト内蔵ならではのカンタン・システムです。

漢字ROMカートリッジ
HX-M200 ¥29,800

ドットプリンタ
HX-P550 ¥84,800



PASOPIA IQ

MSX
MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部

資料請求券
パソピアIQ
1/0
5/11号

先端技術をくらしの中に… エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

# 組んで咲こうよ。

マイクロニクスの開発ひと筋35年。スター精密の高度に磨かれた技術と、最新のエレクトロニクスとの結合から誕生したスタープリンタ。その守備範囲はパーソナルユース、ビジネスユースと幅広く、人気のハード豊富なソフトと組んでその実力を発揮。優れたコストパフォーマンスを実感させます。



美保純

実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

**G-10X*p*II/G-10X*f*II**…PCシリーズと、FMシリーズと組んでワイドに活躍するスター。……￥74,900
●このクラスでは群を抜く毎秒120桁の高速印字 ●上級機なみのマクロインストラクション機能 ●用紙を選ばない可変スプロケット＆フリクションフィード方式
●ひらがな(*p*IIタイプ)、カタカナ、イタリック文字(*f*IIタイプ)も打てる豊富な文字種類 ●オプションにより、8Kバイトまでの拡張やシリアル(RS-232C)接続が可能

**G-15X*p*II/G-15X*f*II**……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……￥117,000
**DPX510P/DPX510F**……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備……￥85,000
**DPX515P/DPX515F**……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機……￥128,000

## とことん組むなら、



鈴木清順




マイクロニクスとエレクトロニクスを
高次元で組合させた漢字プリンタ。

# G-10XpJ

**¥104,900〔新発売〕**

**120CPS、印字速度は1クラス上のコストパフォーマンス。**
プリンタを選ぶチェックポイントとしては、印字速度、印字品質、文字種類、耐久力、ハード＆ソフト対応、メンテナンスなどいくつか考えられます。スタープリンタは、すべてのラインナップにおいて、コストパフォーマンスに優れています。たとえばG-10XpJの印字速度を例にとれば、テキストモード120CPS〔漢字モード20CPS〕です。この数字はプリントアウトプット処理の速さを実証しています。

**JIS第一水準漢字2965はもちろんNLQも打てる豊富な文字種。**…国語文表記用漢字2965文字のJIS第一水準をはじめ、標準ASCII文字、ブロックグラフィック等文字、カタカナ文字、ひらがな文字、国際文字（8ヶ国対応）、NLQ（ニアレタークォリティー）文字、非漢字、半角文字、外字登録文字など、ワイドにカバー。その上、印字サイズコントロール、印字モードコントロールでも優れたコストパフォーマンスを発揮します。

**用紙選択はカット、ファンホールド、ロールのオールマイティ。**
プリントアウト使用紙は紙送り機構によって決定されます。G-10XpJは、可変スプロケットフィード＆フリクションフィード機構。従ってカット紙、ファンフォールド紙、ロール紙のすべてに使用可能です。

**PCシリーズ接続用インターフェイスケーブル装備の実力実証タイプ。**…G-10XpJは人気のPCシリーズと組んで、その実力を実証します。たとえばPC8001mkⅡ、PC8801/mkⅡ、PC9801/E/F等とは、グラフィックキャラクターがすべて一致。CRTハードコピーも可能です。またパソコン本体とは、専用インターフェイスケーブルが標準装備されています。

***radix-10***……超高速200CPS、スター・プリンタの頂点に立つスター。……¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●NLQ（ニアレタークォリティ）96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

***radix-15***……超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備……¥198,000
**ST-80**……MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……¥39,800
***Power-Type***…鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ……¥129,000

# スター・プリンタ。

star

スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118（営業直通）
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122

資料請求券
I/O
854

maxell®

# イメージを絵にする。絵をCGにする。CGをフロッピーに入れる。



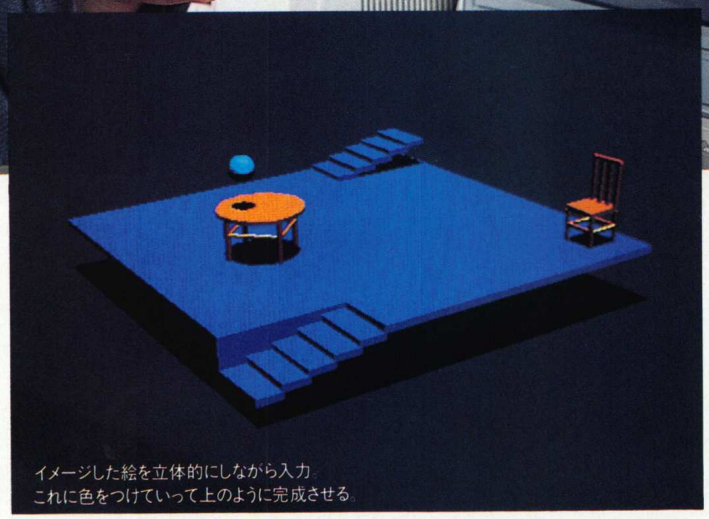

ハイ・ポテンシャル・ブレーン

## MAXELL FLOPPY DISK

神奈川県相模原市
佐藤眞人さん（28歳）



2台のパソコンを使ってCG（コンピュータグラフィック）づくりに取り組んでいる佐藤眞人さん。CGに魅せられたのは5〜6年前、テレビで最先端をいくアメリカのCGに出逢ったからだそうです。「とにかくファンタスティックでした。それで、どうしてそうなるのか知りたくなり、自分でもやりたくなったんです。まだまだ勉強中ですけど、将来の夢は、自分でつくったCGに、自分で弾いたキーボードの音楽を加えて、楽しいビデオをつくりたいですね」。現在使っているフロッピーディスクは、マクセルの5インチ型。データエラーもなく、とても信頼できると語ってくれました。3.5インチ・マイクロフロッピーディスクについても「ぜひ使ってみたいですね。小さいわりに記憶容量が多いし、カセットタイプだからすごく使いやすそうですね」ということでした。



イメージした絵を立体的にしながら入力。
これに色をつけていって上のように完成させる。

**3.5インチから8インチまで、ワイドなラインアップを誇るマクセル・フロッピーディスク。**

高性能・高品質・高耐久性で愛され、信頼されているマクセル・フロッピーディスク。バリエーションも豊富です。超微粒子エピタキシャル磁性体を0.1ミクロンオーダー精度で均一塗布し、高記憶容量・安定した出力・2,000万パス／トラック以上の高耐久性を実現した3.5インチ・マイクロフロッピーディスクをはじめ、3インチ、5インチ、8インチと充実。OAの現場からパーソナル・ユースまで、幅広いニーズに的確にお応えしています。

日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221㈹●資料のご請求は宣伝グループF・10係へ。

Cassette Audio & Video
AIWA®

# エラー激減宣言




CG制作：MELON

**独自のデジタル信号波形処理回路を採用。**
**データレコーダDR-2は、新たなるデジタル時代に対応しています。**

## 1.うれしい、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラー。その悩みにDR-2が応えてくれました。エラーを大幅におさえるデジタル信号波形処理回路の採用により、信頼性を向上。どんなパソコンにも相性はピッタリです。

## 2.かしこい、レベル完全無調整。

面倒だったレベル合せの必要がなくなり、使いやすさが向上しました。

## 3.すごい、2倍速ロード。

MSX1200ボーのテープのロード時間を、従来の½に短縮しました。

## 4.やさしい、サブアウト端子。

デジタル信号波形で信頼性の高いバックアップテープ作りができます。

●セーブ/ロード時に便利な[MOTOR]ボタン ●2400ボー対応
●位相切換スイッチ●セーブ、動作状態が確認できるLED表示

### デジタル信号波形処理回路

波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。だから、ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性をみごとに実現することができました。

●テープスピード：4.75/9.5cm/sec
●対応転送速度：600～2,400bps
●使用テープ：ノーマルテープ（TYPE I）●最大外形寸法：幅166×高さ128×奥行146mm●重量：1.2kg
●電源：AC100V（50/60Hz）

# DR-2

データレコーダ　¥12,800

●カタログの請求は、型番明記の上、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝部I/O.DR係へ。☎03(253)9671

# 24.8 / 15.75

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

## カラーが、美しい　TOEI FTCシリーズ



PC-8801MKIIシリーズ、PC-9801シリーズ、FM-11シリーズに対応
ハイグレード14型カラーディスプレイ

**FTC-1455H** ¥138,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3～24.8kHz

**FTC-1435H** ¥99,500
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3～24.8kHz



KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

**KH-12G** ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

**KH-90** ¥27,800
■ハイコントラストノングレアCRT■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

# kHz:2WAYS

## 400/200ライン自動切替式

## いい技術は、僕たちに自由を教えてくれる。

### ついにデビュー!
### 周波数切替式14型カラーCRTディスプレイ
### FTC-1460 またしても、TOEIから。

パソコンを選ばないディスプレイが、ついに僕たちの前に現われた。
1台2役、TOEI FTC-1460。
24.8kHz/15.75kHzの水平走査周波数を自動的に関知して
走査モードを選択する自動切替機能により、
640×400ドット/640×200ドットの両方の表示が可能になった。
市販のほとんどのパソコンに対応できるから、もう買い替える必要はない。
0.31mmドットトリオピッチ高解像度ブラウン管。16色表示可能。
ハイコントラストCRTの採用。
1台目のディスプレイとして。グレードアップのディスプレイとして。
その完成度の高さが、僕たちの自由を広げてくれるだろう。

**FTC-1460 ¥128,000**
- 4050文字(90文字×45行)/2000文字(80文字×25行)
- 640×400ドット/640×200ドット
- 16色または8色
- ハイコントラストCRT
- 0.31mmドットトリオピッチ
- 水平走査周波数24.3～24.8kHz/15.75kHz



クラス初の0.28mmドットピッチ
スーパーシャープネス FTC-1208

PC-8801MKIIシリーズ、PC-9801シリーズ
FM-11シリーズにフルコンパチブル
12型カラーディスプレイ
- 4050文字(90文字×45行)
- 640×400ドット
- 16色または8色
- ハイコントラストCRT
- 0.28mmドットトリオピッチ
- 水平走査周波数24.3～24.8kHz

**¥129,800**


総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL.06-376-1120(代表)

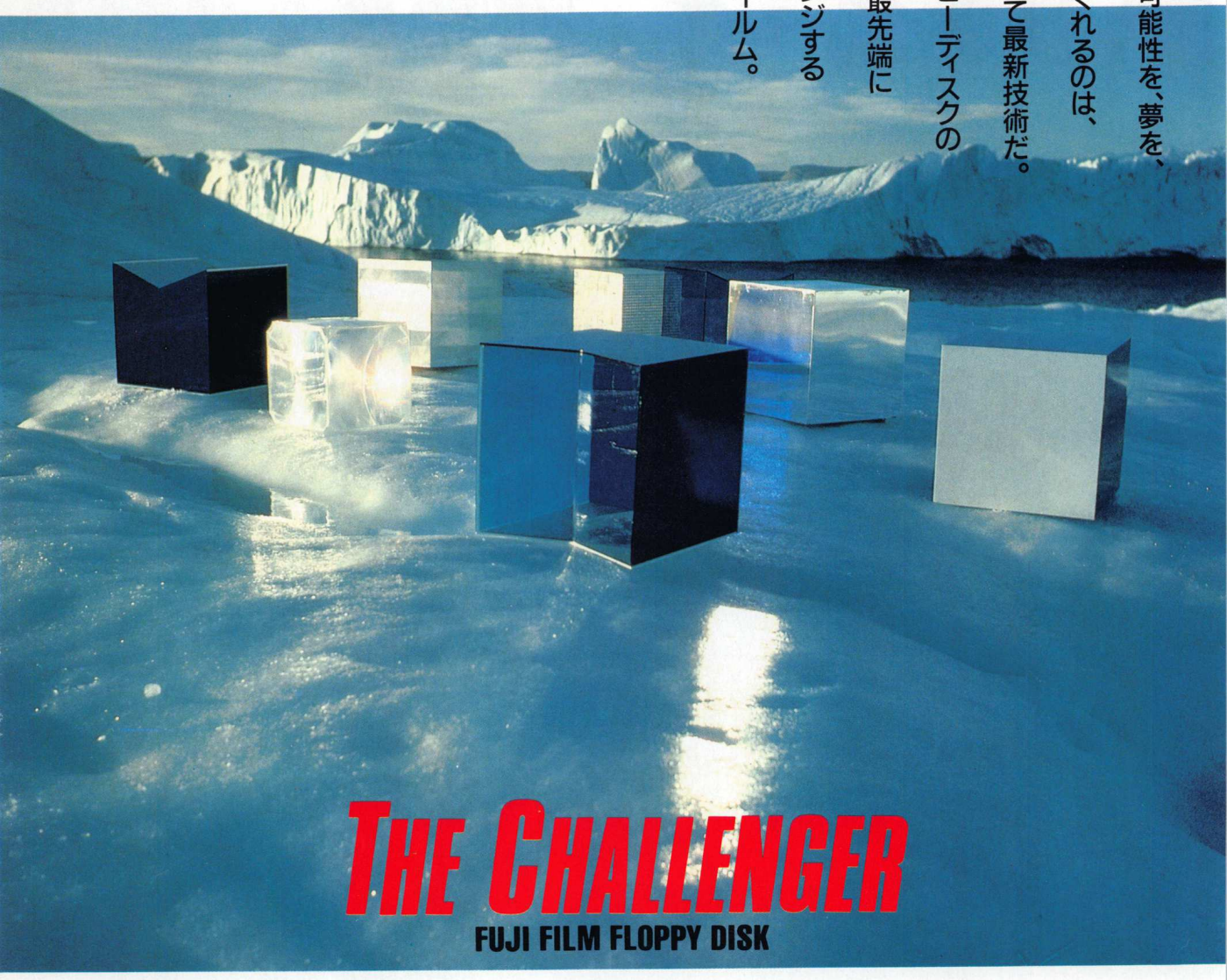
直販店 **東映無線株式会社**
ラジオセンター店／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL.03-253-0987、251-2763
ラジオデパート店／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL.03-251-1014(代表)
秋葉原駅前店／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL.03-253-5741(代表)
ショールーム店／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL.03-253-9896(代表)


●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。


資料請求券
1/0-5

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

新しい可能性を、夢を、
教えてくれるのは、
いつだって最新技術だ。
フロッピーディスクの
技術の最先端に
チャレンジする
富士フイルム。



# THE CHALLENGER

FUJI FILM FLOPPY DISK

## スーパーファインベリドックス磁性体の3.5インチ。高信頼性で、新登場。

フロッピーディスクは、今、3.5インチの新世代へ。長年にわたる磁気記録研究をもとに高い信頼性を得ている富士フイルムのフロッピーディスク技術を結集した、マイクロフロッピーディスクが、ついにデビューです。従来の5.25インチフロッピーディスクと同じ記憶容量を持つマイクロフロッピーディスク。富士フイルムならではの、高密度専用スーパーファインベリドックス磁性体を採用した、高性能3.5インチです。使いやすいプラスチックケース。チャッキング精度を向上させた金属ハブなど、耐久性にも優れて新発売です。




FUJI FILM
MICRO FLOPPY DISK
3.5inch

富士写真フイルム株式会社磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。

先端には夢がある。
FUJI FILM FLOPPY DISK

# 話題の日本語ワープロソフトプレゼント！チャンス

ブラザープリンター春祭り
3月1日㈮～4月25日㈭






brother

気が合うって、最高に楽しい。

期間中、ブラザーパーソナルプリンターをセット〔注※〕でお買い上げの方に、抽選（4回）で、〈日本語WPソフト〉（毎回40名様）、〈ブラザープリンター100%活用法〉（毎回80名様）が当たります。尚、対象パソコンは、NEC・PCシリーズ、富士通・FMシリーズ、シャープ・X1シリーズ、MSXとし、ソフトは「ユーカラ」・「テラ」・「FM-JWP／S」・「漢字君」等を用意しています。
〔注※〕HR-6X＋（漢字ROMまたはACアダプター）、M1009/1009X＋（ピンフィード・ユニットPF-50）、HR-5X＋ACアダプター）。

〈応募方法〉
プリンター本体に添付されているご愛用者カードに必要事項・御希望メディア（5"FD、カセット等）をご記入のうえ、オプションの梱包箱の品名を切り取り、あわせて封書にてブラザー販売（株）名古屋・情報機器事業部プリンター春祭り係までお送り下さい。
締切：4月25日㈭消印有効。
当選の発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。尚、抽選は3/18、4/1、4/15、4/29の4回です。

## キミのパソコンと相性ピッタリ。ブラザーパーソナルプリンター。

## 世界最小80桁シリアルドットインパクトプリンター。

プリンターが、ますます面白くなってきた。鮮明な9ドット・プリンター機能を、コンパクトボディに収め、驚異の低価格で、新発売！ あなたのパソコンに合わせて「白」（FMシリーズ対応）と「黒」（MSX・PCシリーズ対応）で登場です。先進のプリンターM-1009、M-1009Xは、これまでのインパクトプリンターでは考えられない低騒音。オフィスで、マイルームで気楽に使えます――――。

¥49,800





FMシリーズ対応 MSX・PCシリーズ対応
**M-1009 & 1009X**

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。
●コピー枚数：オリジナル＋2P ●印字速度：50文字／秒／秒（M-1009）40文字／秒（M-1009X） ●重量：約3.0kg

### プリンター機能拡張BASIC

ブラザーパーソナルプリンターが漢字プリンター（バッファメモリー機能プラス）に早変り。

■特長
●漢字コードを文字列として扱うことにより漢字プリンターよりも正確で印字形式も豊富です。
●スプール機能によりデーター・漢字・ハードコピーを印字中に他の操作可能。
●●ディスクにSAVEして使用することも出来ます。

ROM BASIC/DISK BASIC対応
カセットテープ版 定価4,000円

| 対象機種 | プリンター |
|---|---|
| PC-8800シリーズ | M-1009X・ |
| PC-8001mk II | HR-5X |
| FM-7シリーズ | M-1009 |

### 16ドット対応、熱転写漢字プリンター。



●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクト・ボディ。乾電池駆動で、機動性抜群。●印字音のきわめて静かな熱転写／サーマル方式。

MSX・PCシリーズ対応
**HR-6X** NEW
¥49,800

オプション：漢字ROMカートリッジ KR-6X（JIS第1水準2965文字）¥30,000

### 静かな印字。熱転写プリンター。



●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●寸法：303（W）×65（H）×174（D）mm
●重量：約1.6kg

¥39,800

FMシリーズ対応 MSX・PCシリーズ対応
**HR-5 & 5X**

P.S. もっとくわしく知りたい方へ…

### パブ PUB〈Printer Users of Brother〉会員募集

ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」PUBができました。PUBはプリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。（入会者にはPUB会員証を進呈します。）活動のスタートとして、右記のプログラム募集を実施します。

### 《PUBプログラム募集》

●テーマ 募集申し込み用紙を参照。
●賞品 各部門別最優秀作品に、パソコン・ライフを応援するすてきな賞品を用意しています。
●発表 パブ・メディア誌上にて。
●受付期間 毎年12月末日締切。

### 〈PUB入会方法・プログラム募集のお問合せ先〉

電話にて、ブラザー販売㈱PUB係(03)274-6911へ。または、ブラザープリンター取扱い店にある案内状か、「ブラザープリンター100%活用法」の巻末案内を参照してください。

**ブラザープリンター解説書のご案内** 技術評論社より「ブラザープリンター100%活用法（¥2,200）が発売されています。

M-1009・9Xなど、ブラザープリンターの資料ご希望の方は…ハガキに資料請求券を貼り、お手持ちのパソコン機種、使用方法（ゲーム、ビジネス…etc）、住所・氏名・年令・電話番号をご記入の上お送り下さい。

資料請求券 I／O 85－5


**ブラザー販売株式会社** 情報機器事業部

東京 〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03) 274-6911
名古屋 〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052) 263-5811
大阪 〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06) 251-7265

SEIKOSHA


SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP-800MK 仕様
SEIKOSHA
SP-800MK

# Small Business Printer New

## 1
鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

## 2
低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

## 3
オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

## 4
大容量データバッファ内蔵。

MKシリーズは5Kバイト、Fシリーズは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大。

## 5
紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

### ドットマトリクス漢字プリンタPCシリーズ対応

**SP-800MK**

主な特長・仕様　●15×16ドットの鮮明な漢字印字(JIS第1水準漢字ROM標準装備)●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●64文字までの外字登録が可能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96+漢字2965+外字64●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8024準拠)●接続ケーブル:GP-80584　¥6,000



¥89,800

### ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

**SP-800F**

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34●対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠)●接続ケーブル:GP-25606E　¥4,000、SH-70350　¥6,000



¥64,800

### ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

**GP-700M**……高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ　¥99,800
**GP-550**……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ　¥89,800
**GP-500**……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)三機種が揃ったマルチ機能搭載プリンタ　¥49,800
**GP-50MX**……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ　¥29,800

**BP-5420M**……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ　¥298,000

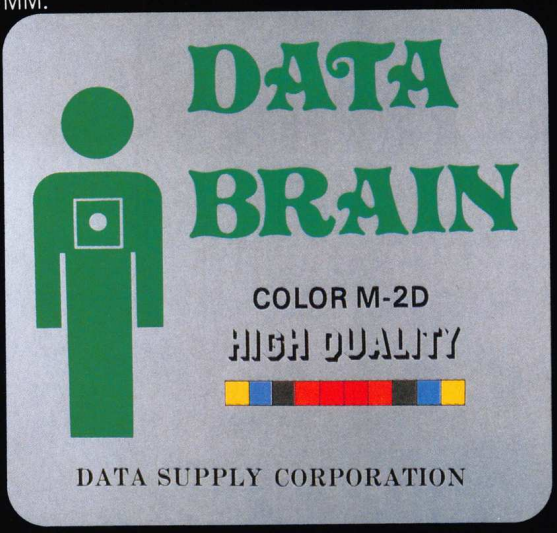
株式会社 服部セイコー 電子機器事業部　〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル　TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部　営業部　〒130 東京都墨田区太平4-1-1　TEL03-623-8111代

# SP SERIES

資料請求券 105

MM.







## COLOR M-2DD

double sided/double density 16 sectors, 80 tracks/side, 96 TPI




## COLOR M-2HD256

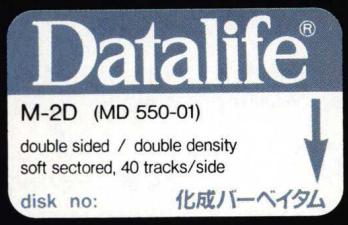
double sided/high density/double track 96 TPI 26 sectors, 256 bytes/sec.

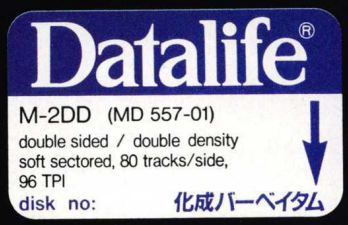



## COLOR F-2D256

double sided/double density 26 sectors, 256 bytes/sec.





















データプレーン　データライフ

他、上記の製品は、全国有名家電販売店並びにマイコンショップで御買い求め下さい。

***Order By Mail ! C.O.D.***

| | | |
|---|---|---|
| TRICK OR TREAT | 2-D (ファイルケース 10枚入り カラーディスケット) | ¥6,200 |
| GHOST HOUSE | 2-D (ハードケース 10枚入り シルバーブランド) | ¥5,500 |
| GHOST HOUSE | 2-D (ハードケース 10枚入り ゴールドブランド) | ¥6,700 |

上記、3メディアに付いては通信販売も併せて行いますので、データサプライ株式会社までメディア名、数量を記載の上、一回の注文に付き送料¥500を添えて現金書留又は郵便局の定額小為替で御申込みください。

化成バーベイタム株式会社 直系販社

# データ サプライ 株式会社

東京都渋谷区広尾1-3-14 〒105 ☎03(449)8062㈹

# WICO

# COMMAND CONTROL™

アメリカからやって来た！

## 3週間で壊れるジョイスティックをまだお使いですか！

WICOコマンドコントロールは、世界市場の80%、月産50万個、世界No.1の実績が保障します。あなたも世界の一流品をお使いになりませんか。



THE BOSS™

50-2030
ザ・ボス
¥6,800

## MSX対応



15-9714 バットハンドル
¥9,800



2トリガー

50-2010スリーウェイー
¥12,800



50-2020 パワーグリップ
¥11,000

| 15-9714 | | 15-9730 | | 2trigger 50-2010 | | 50-2020 | | 50-2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4方向スペース | 8方向スペースorX | 4方向スペース | 8方向スペースorX | 4方向スペース&ブレーク | 8方向スペース&ブレークorX&Z ※ | 4方向スペース | 8方向スペースorX | 8方向スペースorX |
| PC-8001mkII PC-8801 FM-7/NEW7 | FM-7 FM-NEW7 | PC-8001mkII PC-8801 FM-7/NEW7 | FM-7 FM-NEW7 | PC-8001mkII PC-8801 FM-7/NEW7 | FM-7 FM-NEW7 | PC-8001mkII PC-8801 FM-7/NEW7 | FM-7 FM-NEW7 | FM-7 FM-NEW7 |
| ¥12,800 | ¥15,800 | ¥15,800 | ¥18,800 | ¥15,800 | ¥18,800 | ¥14,000 | ¥17,000 | ¥12,800 |

※5番キーに対応(センターにもどすとキャラクターが自動停止します。)

※WICO製品は全国一流コンピュータショップでお求めになれます。お求めになれない場合は直接当社へお申し込み下さい。送料&取扱料¥1,200です。

WICOコンシューマプロダクト総輸入元■株式会社オーデックス・ジャパン〒108 東京都港区高輪4-8-9TEL.(03)251-9781 ODEX

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

# MAG(マグ)—LAB(ラボ) サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON

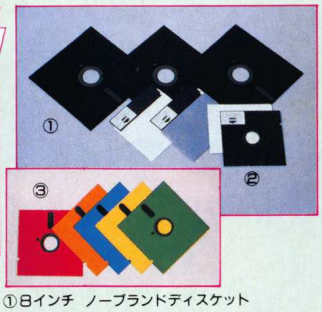




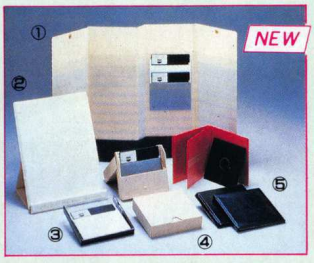

① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



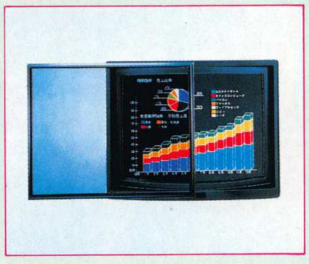

① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



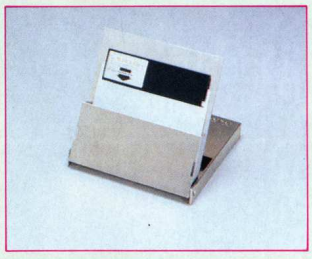
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



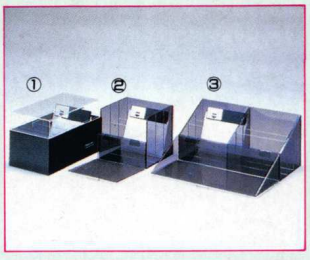

①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



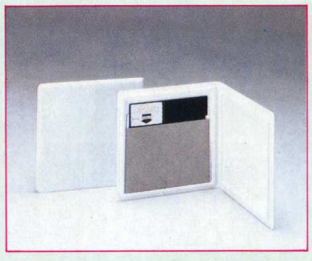
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○MAG-LAB アンチマグネティックBOX
(対磁気防止)
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800



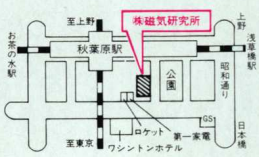
○レターメイト ML5-L ¥500




○アルミトランク ML5-A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロン
ぜひ一度ご来店ください。




Mag-Lab Magnetic Laboratory


㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

NEOS

# 多カイ

# ソフト

# 楽シク

# ソフト

# ソフト

# ソフト

意匠登録・
実用新案申請中

新発売

# ついに登場!! 販売店募集中!!

# PASOKO-1000

## 操作盤の決定版

●ゲームセンターの臨場感を家庭へ
●ニュータイプのコントロールボード登場
●品質は安心設計
●わが家に1台、お得な価格
●ゼビウスタイプも、これ1台でOK




対応機種

- MSX-各種
- XIシリーズ
- PC6001
- PC6601
- その他ーアタリ、ゲームパッド
- 規格の入力端子付のもの

以上6機種に対応

ゲームパーツの専門メーカー

有名デパート、専門店で取扱っております。

商品番号(PS-1)

販売価格 ¥11,800

## ●通信販売のお知らせ

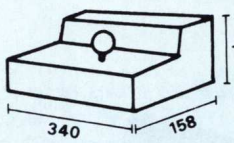
●任天堂対応機種も販売しております。(PS-4)
●FM-7, FM-77, FM-NEW7, PC-8801用は近日中に発売になります。

★1個でもオーダーお待ちしております。
★全国送料弊社負担します。
★お支払いは、現金書留、又は銀行振込、郵便振替でお願いします。

振込先
三菱銀行 大山(おおやま)支店 ㊟4671632 三和(さんわ)電子株式会社
郵便振替口座 東京1-140448 三和(さんわ)電子株式会社

※なお、ご不明の点、お気づきの点がありましたら当社までご連絡ください。

**PASOKO-1000 SIZE**




外寸：340×158×H73mm
重量：2kg
コードの長さ：1.5m

SANWA 三和電子株式会社
〒173東京都板橋区中丸町58-5
☎03(955)9231

SANWA SUPPLY




〔■CD-50 5インチ用クリーニングキット ￥9,500〕は、5インチフロッピーディスククリーニングセット。



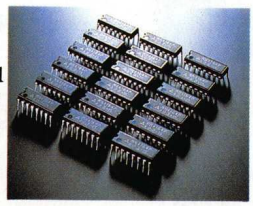
ケース、カバー用クリーニングスプレー・ディスク、テープヘッド用クリーニングスプレー・スクリーン用静電防止液ワイパー・スプレー液ふき取りワイパー・プリンターヘッドクリーニング綿棒・ケース、カバー、ヘッド用ポリッシャー・クロスの8点セットです。ぜひ、おためしください。3.5インチ用(CD-35)もあります。



〔■RAM-256 増設RAMボード ￥59,800〕は、コストパフォーマンスを追求したPC-9801用で256KB、1ロットに内蔵できますので、コンピュータ本体のスロットを有効に活用することができます。



〔■RAM-64C NMOS ダイナミックラム ￥15,800〕は、PC-9801増設用RAMチップです。128KB、18個入りで増設用として、力強い味方になってくれます。



テーブルタップの機能を充分に発揮し、信頼性を確保するための〔■SSI-7501 OAタップ ￥11,000〕は、ノイズフィルター・サージアブゾーバ付、2P・6個口で、手元集中スイッチが付いており、2mの電源コードと、1.5mのスイッチコード付きです。15A・125V



先進技術で極めたこの機能、この経済性。〔■CR-531 14型高解像度カラーディスプレイ 標準価格￥134,800〕は、最大4050文字のカラー(原色から中間色まで合計16色)表示が信号入力切換スイッチでてき、0.31mmのドットピッチと、高解像度ブラウン管で640ドット×400ラインの解像度、消費電力はなんと75Wです。R・G・B・I直接ドライブ方式の映像信号と、V・H分離方式の周期信号が内蔵された、これからのカラーディスプレイといえるでしょう。



〔■CR-539 14型高解像度カラーディスプレイ 標準価格 ￥99,800〕は、カラーディスプレイです。表示文字は、実使用で4050文字、ドットピッチ0.39mm以外は 機能的には、ほぼCR-531と同様です。



この〔■PFD-8N 8インチフロッピーディスク〕は、記憶容量1MB、両面倍密度ドライブ2台装備です。対応機種は、NEC PC-8001 mk II・SR、PC-8801 mk II・SR、PC-9801、PC-9801E・F・M、シャープMZ-5500、X-1turbo。●ファイルプロテクト機能 ●ヘッドポジション表示機能付です。



●商品についてのお問い合わせ、およびご用命は、下記に直接お申し付けください。

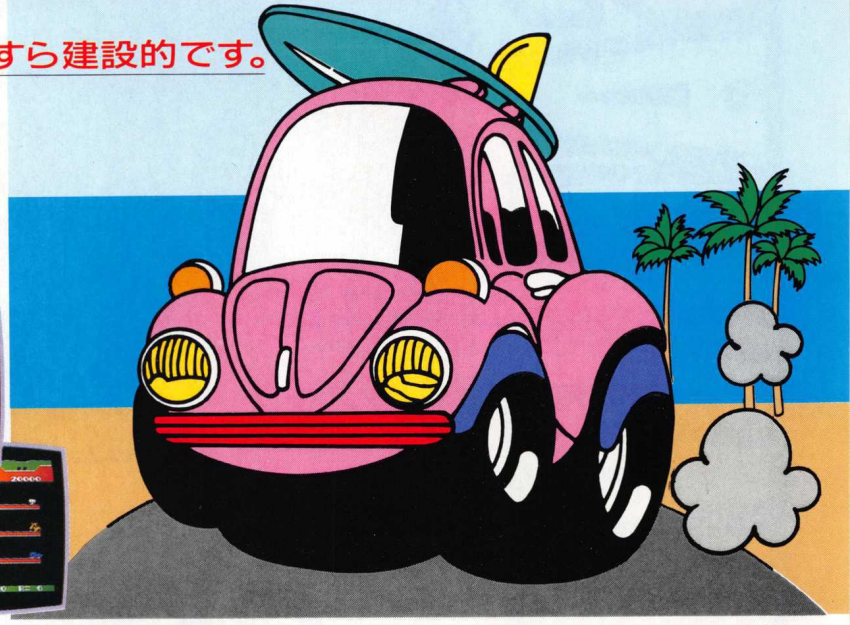
製造・販売元
サンワサプライ株式会社
東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023 福岡☎092-471-6721 大阪☎06-365-8664 名古屋☎052-261-2561
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡 山 市 下 中 野 8 0 1 − 4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489 仙台☎0222-65-3119 札幌☎011-611-3450
USA連絡事務所/☎415-962-0820 香港代理店/UNIVERSAL ELECTRONICS TRADING CO. ☎5-294433・5-292122

資料請求券
I/O・5月
㈱・ディ

NIDECOM NDC for Better Computer Living SOFT
TAITO

# MSXがよろこんだ。あのタイトーから、新作ゲーム登場。

## ■おしゃれなビートル。ひたすら建設的です。



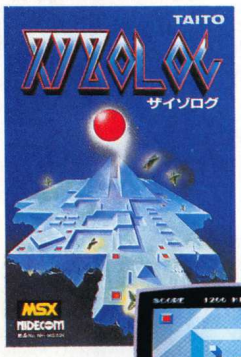
### チョロQ

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版) 全8画面

キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして、仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。パーツはシャーシ、チョロQゼンマイ、ボディの順に落します。フロアの移動は助走をつけてタイミング良くジャンプ。技術がともなわない人のためのパターン捜しもできます。



## ■シンプルな神秘。この興奮度にガ・ク・ゼ・ンだ。




### ザイゾログ

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)

妖しい光を放つクライムゾのエネルギーを吸収するザイゾンと、それを邪魔するデオタム。フェアリス星に生まれた2つの新生命体がくり拡げる生存競争。ザイゾンの慣性をいかにコントロールするかが決め手。興奮の20画面。



## ■歩兵のつらさが身にしみる、自分だけが頼りの最前線。




### フロントライン

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価　3,800円(カセット版)
●PC-6001mkⅡ/-6601
定価　4,800円
●MZ-1500(QD版)

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地をめざすウォーゲームの決定版。

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)

「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88・SRでお楽しみになる場合、N-BASICモードでご使用ください。

### スペースクルーザー

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

### ワイルドウェスタン

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

## ■フェミニストの諸兄なら、元気ぶりがわかるハズ。




### ちゃっくんぽっぷ

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価　3,800円
●PC-6001mkⅡ(カセット版のみ)

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)
※MSXは全8画面。



かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。1個のBombで"もんすた"を2匹以上やっつけるとチャンス。ボーナスフルーツ獲得、また"もんすた"にボディアタックできる"スーパーちゃっくん"に変身。カセット、ディスクとも全14画面!!

予告

■ボールがせまる。3Dタイプの新野球ゲーム。

### ビクトリアス 9

タイトーテーブルゲームシリーズ、堂々の新作です。現在開発中。乞う、ご期待!!

MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F ☎03(253)0761 代
●For oversea's inquiries, send telex：232221 NIDECO J
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

## 4050文字



新発売

R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DS ¥128,000**
精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B15型カラーディスプレイ
**NH-15DR ¥118,000**
コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DN ¥99,800**
コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)

## 2000文字



R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DP ¥89,800**
グラフィック機能を強化、さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DL ¥59,800**
繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DH ¥99,800**
カラーグラフィック能力を重視。色、文字を鮮やかに再現する、コントラストも抜群のドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DK ¥69,800**
ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。ホビーを中心に、手軽に使えるハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。

R・G・B12型カラーディスプレイ
**NH-12DJ ¥89,800**
ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。12型ならではの機動力に富んだ使いこなしを可能にしたコンパクト機。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。



新発売

ニデコムフィルター(14型用)
**NH-F1 ¥6,500**
目に有害な紫外線を100%カット、同時に可視光線の32.5%を吸収。視力を保護するとともに、画面に不必要な明るさを抑えチラツキを解消。また、吸収率は三原色均等であるため、色バランスは適正です。

## hot news

R・G・B14型カラーディスプレイ
**NH-14DT**
**¥99,800**

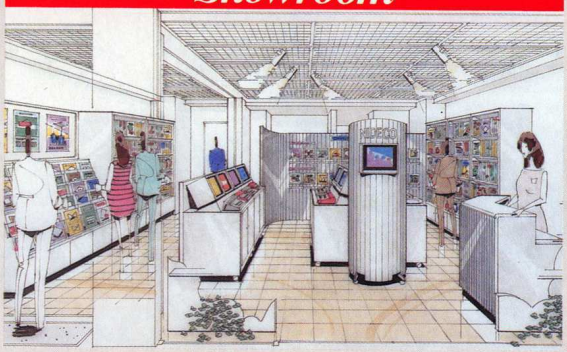
パソコンにはパソコン専用のディスプレイを。
4050文字対応で、スモークドフィルター付。

## NH-14DT、近日発売。

4050文字

*ビジュアルコミュニケーション空間へ、ニデコムの最新型カラーディスプレイ。4050文字表示を可能にするドットピッチ0.39ミリ、高解像400ライン。しかも16色対応のカラーグラフィック能力。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルター、接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)*

## コンピュータプラザ・ニデコ Showroom



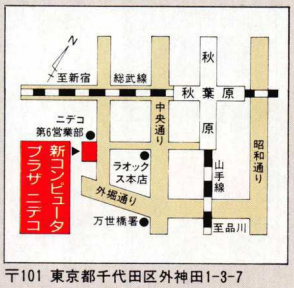
*コンピュータプラザ・ニデコは秋葉原駅よりわずか徒歩1分。通称マイコン通りの中心地。お近くへのショッピングがてらお立寄りいただけます。*

### 《主な展示ソフトウェア》

■ビジネスソフト
日本語ワープロ
英文ワープロ
簡易言語
リレーショナルデータベース
顧客管理
販売管理
財務会計
給与計算など

■ゲームソフト
シミュレーションゲーム
リアルタイムゲーム
ロールプレイングゲーム
アクションゲーム
思考ゲームなど

※このほか、教育ソフト、グラフィックツール、CAD、プログラミング言語、オペレーティング・システムなど、多数取り揃えています。




〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
☎03(251)8061代
営業時間：AM10：00～PM5：00



# FM-16β版新発売！
# PC-98,88版ゴール間近か！

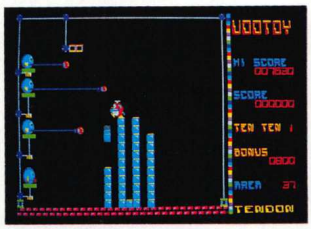
FM-16β版 新発売

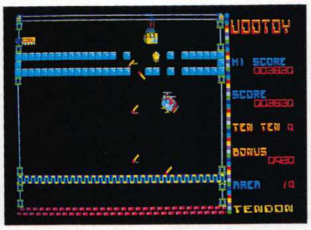
FM-16β 5"2HD 定価6,800円
DPC-9801/E/F(2DD可) DPC-8801/mkII
CFM-7/NEW7/77 DFM-7/NEW7
C HD S1(S1モード,要拡張RAMボード)
D5"2D, HD 5"2HD定価各5,800円 Cカセット定価4,800円

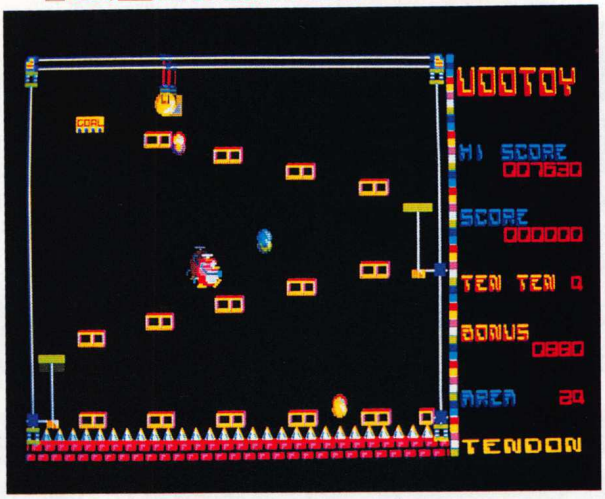
作/高科恭司

## VOOTOY

FM-7で生まれS1へ，ゴールを目指して七転八倒の我らがテンテン．人気を博してFM-16β版(コンストなし)新登場！ そして，PC-9801/E/F版，PC-8801/mkII/SR版近日デビュー！スラップスティック・ゲームの呼び名で親しまれ，興奮のプレイを満喫するウットイ．難しい面も飽きらめずに頑張れば，100面制覇の喜びはたとえようもないほど感動！ だけど，どうしてもできない方，「ゲーム情報サービス(GIS)」でFM-7シリーズ，S1版のみパスワード教えます．精一杯ガンバッテ！



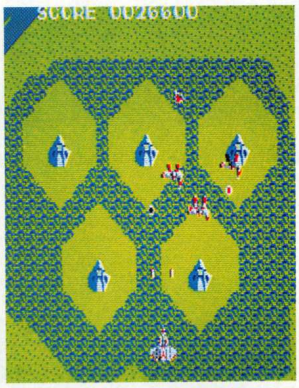

## SONIC BOOM

FM-7シリーズ カセット★定価3,800円 5"2D★定価5,800円 作/山口徳一 ソニック・ブーン

### デルフィスの興奮を越えた新鋭登場！

あのデルフィスを越えた壮絶な戦いに挑む！36エリアもの広大な戦域すべてを見る者は何人いるだろう？敵キャラクタ：地上兵器31種類，空中兵器15種類，攻撃・移動パターン：63種類，超高速スクロール画面を強大な敵兵器群と戦闘機XT-1が交戦！XT-1は，主翼を上空で広げ敵機と戦い，低空で折りたたみ敵基地や戦車と戦う高速2変形戦闘機．空中・地上の各攻撃モードを使い分け，飛行高度を変え，敵との激突を回避！この2変形攻撃モードの斬新なアイデアと広大な戦域，キャラクタなどスクロール・シューティングの新時代を築くか？






## サファリ・クロス サーキット

FM-7シリーズ
カセット ★定価3,800円
5"2D ★定価5,800円

### 燃えるような熱いラリーに挑め！

愛車スーパー4WDで道なき道を走る，本格ラリーキット！スクロール速度はピカイチに速く，コースは砂漠，サバンナ，大河の大鉄橋，恐怖の交差点など過酷だ！そこでドライバーは，変化するコースに対応して車の性能を変更し，このラリーに挑む！最高速度，ハンドリングの切れ，ブレーキの効き具合，操作キーなどのメカ・チェンジ．また，ラリー・コースを自由に設定し全17コースの登録も可能！平担な走りやすいコースから意表つくコース，制限時間までも設定！あなたはドライバー，メカニック，プランナーになり爆走ラリーに熱くなれ！

作/高畑英樹

新発売



砂地を爆走！高速なため画面がボケてしまう．



第7回パリ～ダカール・ラリー総合優勝三菱パジェロ 写真提供 4×4マガジン

近日発売

PC-9801/E/F
M2/3

# ギガンテス
GIGANTES

作／FOREST WIND

5"2D★定価5,800円 5"2HD★定価6,800円

「すさまじい威力を誇る超兵器群が集結した巨大要塞島の全エリアをじゅうたん爆撃する」という壮大なコンセプトを完全にゲーム化した120Kbyteの超大作ギガンテス．まずSFX映画を思わせるリアルな動きのキャラクタに目を奪われてしまう．突然，地中から現われるミサイル・サイトや，自転しながら飛び回る飛行兵器の戦力もケタはずれ．そして戦い進めばどこからともなく幻の超ド級要塞ギガンテスがその恐ろしい姿を現わす……驚きに次ぐ驚き！すべてが最高のスケールで展開するスペクタクル・スクロール・シューティング．

●ギガンテス情報大募集!!　兵器の攻撃パターン，弱点から隠れキャラに至るまで，あなたのギガンテス情報を求む！（詳しくはP.430）



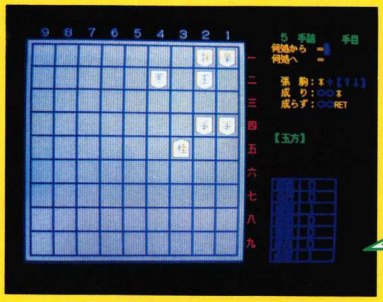

このスケール！この驚き！この感動！
このゲームは大スペクタクルだ！




# THE詰将棋

## パソコンが問題を解く，作る，出す！

収録された問題を出題するだけの詰将棋ソフトじゃつまらない！このTHE詰将棋は，有名棋士の問題や懸賞問題を入力すれば解き，固定駒と移動駒，持駒指定すればオリジナル問題を作る．またこれらの問題をファイルし，３通りのパターンで出題する！これまでの詰将棋ソフトでは考えられなかった「解く，作る，出す」のTHE詰将棋で手筋の鍛練を！将棋ジャーナル編集部提供の練習問題も収録．



PC-9801/E/F
5"2D定価5,800円
PC-9801M2/3
5"2HD定価6,800円

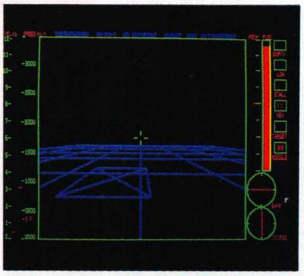
作／伊藤修一

近日発売

# エマージェンシー

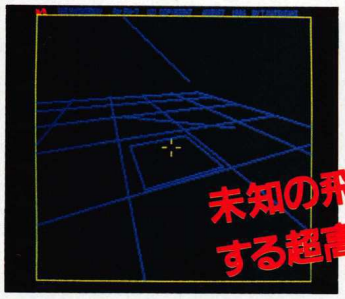
FM-7シリーズ

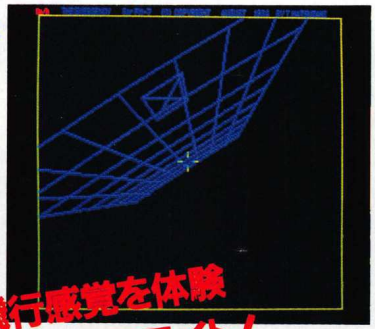
上昇するほど小さくなる都市を遙か眼下に眺め，スカイダイビングのように落下する．旋回や降下角度が少しでも変われば，正方形の都市が菱形や台形に．さらに速度を増せばあたかも都市が宙を舞うかのように姿を変える．深い奥行きを持った夢幻の空間が超高速3Dフライターならではの未知の世界へ誘う！危険を代償にこの世界を覗いてみては？　作/松崎知成



作／松崎知式

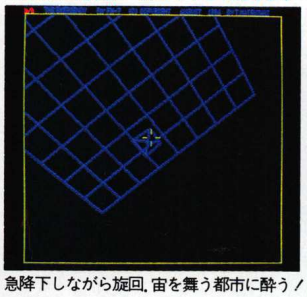
急上昇・急降下・旋回！飛行のすべてを行ない標的の移動要塞に照準を合わせミサイル発射！凄まじい破壊音とともに標的は……．次の標的を狙え！





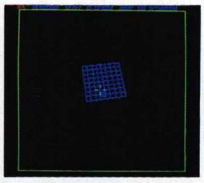
未知の飛行感覚を体験する超高速3Dフライト！

4枚の画面写真は一部カットしてあります



急降下しながら旋回，宙を舞う都市に酔う！

カセット★定価3,800円
5"2D★定価5,800円



このマークはコンスト付き

NETWORK

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 5F

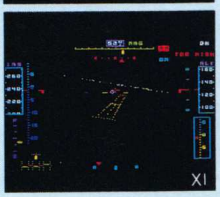
# ザ・コックピット

## PC-88SR(サウンド付き),PC-98M版
## 華々しく早くもフライトを開始！

| | カセット | 5"2D | 5"2HD | 3.5"2D |
|---|---|---|---|---|
| FM-7 | 4,800円 | 5,800円 | | 5,800円 |
| L3/SI | 4,800円 | | *5,800円 | |
| PC-98/E/F | | 5,800円 | | |
| PC-98 M2/3 | | | 6,800円 | |
| PC-88/mk II | | 5,800円 | | |
| PC-88 mk II SR | | 5,800円 | | |
| XI | 4,800円 | 5,800円 | | |
| MZ-20/22 | 4,800円 | 5,800円 | | |

他にMZ-1500(QD)5,800円　※はSI用



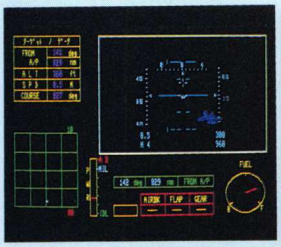

原作/鈴木浩，移植/原田久，大塚治彦，I/Oエンジンルーム

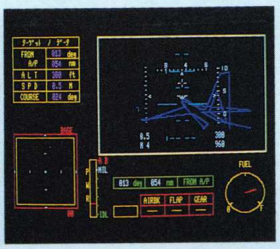
# F-15イーグル

FM-7シリーズ
カセット★定価3,500円

## これから搭乗するパイロット達！

F-15緊急発進せよ！「離陸・空中・着陸」のすべてを行なう3Dフライト・シミュレータ．すでに搭乗したパイロット達の歓喜の声が大空を舞い，搭乗前のパイロット達に届く．計器飛行から標的を追い目視できる距離まで接近する．多くのパイロットが最も感動する瞬間だ！尾翼のマークを確認しミサイル攻撃！美しい3Dで描かれた標的がきりもみしながら炎上し，降下する．新しいパイロットよ発進せよ！作/三村理





# パソコン・ゲーム初！高速3Dバイク・グランプリ！

FM-7シリーズ
マッハ7

# Mach7

カセット　定価3,800円
5"2D　定価5,800円
3.5"2D 定価5,800円

CONSTRUCTION 作/三浦貢

スタート・シグナルが点滅し次第に興奮の度合が高まる．さあGO！パソコンの操る5人のライダーとともに一斉に飛び出す．ギヤをロー，セカンド，トップへチェンジし加速！高鳴るエキゾースト音に体を振わせ走る，パソコン初！高速3Dバイク・レースの開幕だ！急カーブをコーナーのインで攻めバイクを傾けハング・オンの姿勢で路側帯ギリギリから一気に抜ける．車とはまったく違う操縦感を持つバイク，カーブを曲るテクニックはもっとも難しい．遠心力に耐えながら車体とライダーの体重移動，バランス感が重要！ライバルの5人のライダーはそれぞれ個性を持ち，あなたの走行を時には阻む．接触は大事故へ……！　●コース・エディット機能付き．

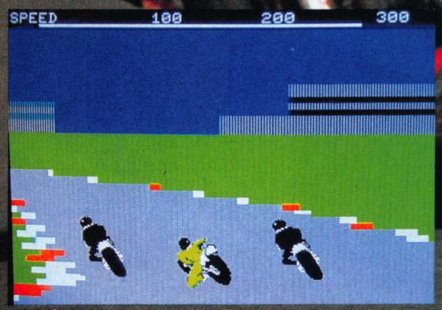



前方を走るブルーのライダー．加速し差を縮めるんだ！

富士の見える直線コースをアクセル全開で飛ばせ！




近日発売




カーブをハング・オンで一気に曲がる．両サイドに注意！

MZ-1500版 近日発売!

季節が変わるようにトンネルを
抜けると背景が鮮やかに変わる!



# 走れ! SKYLINE

3Dカーレース最速の絶賛を浴びたPC版の高速性と操縦性を継承し,ゲーム内容を一段と向上させたMZ-1500版デビュー!背景はビル街のほかに街路樹の並木道,山なみに向かうフリーウェイ.そして一段とサウンドが高鳴るトンネル,そのトンネルを抜けるたびに新しい世界がスカイラインを待ち受ける.レースの興奮だけでなく,走る爽快感をも感じさせてくれるこのゲームはもうドライビング・シミュレーションだ!さらにコース・エディットが付いて,新たなスカイライン伝説を生む.

画面写真は一部カットしてあります.

作/早川栄太

MZ-1500 クイック・ディスク★定価5,800円
PC-80/mkII/88/mkII (Nモード) カセット★定価3,800円



トンネルを抜けた!そこは白一色の世界が広がる雪国だ!



直線で最高速度をマークせよ!最高に興奮!



郊外に出た!遙か遠方を雄大に連なる山脈.眺めの素晴しさは最高だ!



街路樹が滑らかに流れ,次はS字カーブだ!



夕暮れのフリーウェイ!

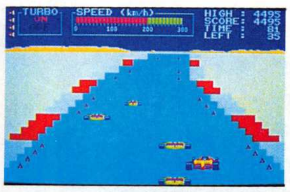
X1シリーズ
カセット★定価3,800円
5"2D ★定価5,800円

# TURBO2

## ライバル車をJSで次々とぶっちぎれ!

ジョイスティックでも操縦可能(上下がアクセル,左右がハンドル),オープン・タイプのターボ搭載マシンが爆走する高速3Dレーシング!ノーマル・スピードで200km/hが,ターボ・オンで300km/hに速度アップ!爆音ともにライバル車をぶっちぎる.90秒以内に一定のノルマを抜け切らなければ,次のステージは進めない.しかし,ノルマ以上を抜けばその分,次のステージのノルマが少なくなる.ヘアピン・カーブやハンドリング困難なアイス・バーンをハイ・テクニックで走り抜け!爽快感は抜群だ!(JS可)作/乳来富




# ベリコーサ

PC-9801/E/F
5"2D★定価5,800円

## 海上シーンから地上シーンへ,戦え!

美しいグラフィックが滑らかにスクロール.対空キャノン弾と爆弾を搭載した戦闘機ベリコーサ!シーン1は,海上遙か上空から始まり敵戦闘機との空中戦!陸地までの距離が,画面下に表示されカウント・ゼロで上陸だ!爆弾投下モードがセットされ,敵基地,ミサイル・サイトとの壮絶戦が始まる.壮絶な戦いは,より激しさを増しベリコーサは,敵ミサイルの回避すら難しくなる!タイニーエディット機能で敵の攻撃力,ベリコーサの攻撃力や機数,海上シーンの長さなど変更可能!(要高解像度CRT)作/吹田千理







●通信販売の場合は、送料1本500円、2本以上は1本につき100円増し
(例:2本なら600円)

媒体表記は次の略号を一部使っております。
C……カセット・テープ、QD……クイック・ディスク、D……5インチ2Dディスク、
HD……5インチ2HDディスク、3.5D……3.5インチ2Dディスク

注①PC-9801/E/F用5"2Dディスクは2DD(両面倍密倍トラック)対応です。
②FM-7用カセットはパッケージ、広告に表記のないものもFM-NEW7/77で使用できます。
③X1用カセットはパッケージ、広告に表記のないものもX1 turooで使用できます。


COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

移植中
PC-8801版

最終シーンへの誰もが想像しえない解答。

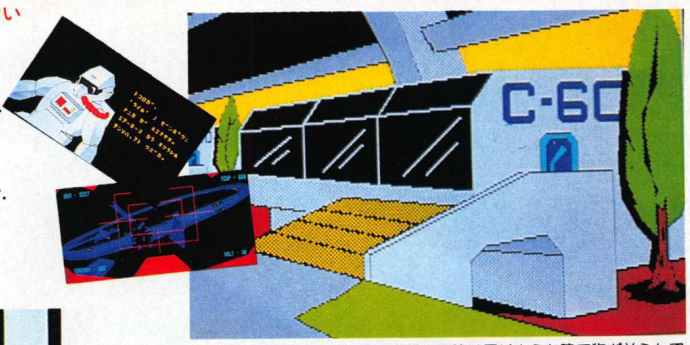
# ラグランジュ・ポイント

X1

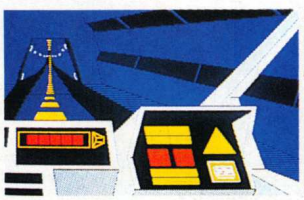
ライルが漂着したコロニーL2は、コンピュータ・トラブルにより壊滅寸前。無人のコロニーの中で待ち受ける数々の危険と障害。コンピュータが狂った原因を知る時の衝撃。

**早くも人気上昇の本格SFアドベンチャーゲーム，今までにない斬新なアイデアが多くのチャレンジャーをとりこにしている．**

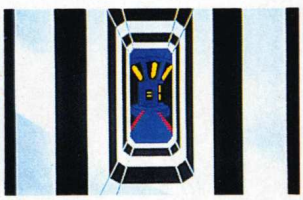
- SF映画を思わせる緻密なストーリー構成．奇をてらう解答を追放．
- 物語内コンピュータと対話する時は画面がそのCRTに自動切り換え．
- 必要に応じて画面の一部が拡大したり，動いたりする手法を多用．
- 高速ペイント&ライン・ルーチンで、複数画面をスムーズに移動．
- 数ヵ所にわたる時間制限シーン．もたもたしているとゲーム・オーバー．
- 途中からでもスタートできるスタートNoによるスキップ・ロード．
- スタートNo請求券ほか解けない方を支援するサポート・システム．
- 本号P.433でラグランジュL2のストーリーを掲載．読むべし！




どこまでも続くコロニー内の道路の両脇は同じような建て物が並らんでいる．ここは居住区なのだ．C-609の建て物の中に入ってみよう。

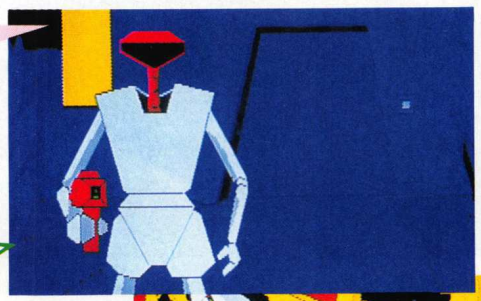


カーゴの運転席だ．グラフィック・パネルも異状なし！よし，発進だ．



ずっと向うにタワーが見えた．あそこまで行けばナンバーがわかるに違いない．

あぶない！レーザーにやられる



ウワァー！高いなあエレベーターで上に昇ってみよう！



# ホバーアタック

PC-88版 近日発売

X1シリーズ　カセット★定価3,800円。

合体・離脱のユニーク・メカ，ホバー戦士と戦闘艦をJS（行動系）とテン・キー（攻撃系）のダブル・コントロールで操縦する．微妙なプレイヤーの手の動きに俊敏に反応する戦士が宙を飛ぶ様子は、そこにひとつの生命さえ感じる．反射神経，作戦力，迷路を抜ける思考力，オールラウンド・バトル・シミュレーションとも言える奥の深さは！級品．

★キーボード操作のPC-8801版のプロトタイプ完成／市販版制作中！

要Hu-BASIC(CZ-8CB01)
turbo10標準のBASICでは動作しません。

要ジョイスティック




JSで戦闘艦と合体，離脱！　やられた！しゃがんで再びジャンプするぞ．敵基地はすぐそこだ！

死亡者、発売１週間目から続出！スタートNo請求してきた方13名（３月25日現在），岩本君もあきらめずに頑張ってほしい！この先はさらに困難が待ち受ける．どうか請求券は大切に．

**高速SFアドベンチャー「ラグランジュL2」**

X1シリーズ　要Hu-BASIC(CZ-8CB01)，turbo10は左のBASICが必要，他のX1は本体に付属，turbo20/30は純正データ・レコーダが必要，DTでは正常に動作しません。

**カセット版 定価4,800円**（〒500）

**制作／VEHICLE SOFT**

NETWORK

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムバック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F

# 劇的遊戯

発行所 H.E.D事業部
お問い合せは/
バンダイエレクトロニクス・サービスセンター
●本部・東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号第百生命ビル4F
電話(03)233-0381
●札幌(011)862-2430 ●仙台(0222)84-9420 ●新潟(0252)33-6541 ●名古屋(052)613-3434 ●大阪(06)942-2647 ●広島(082)292-6241 ●福岡(092)622-1741

## ゴジラ大暴れ!!「大都市、壊滅か!」



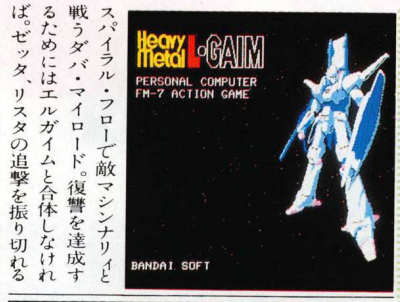



臨時ニュースを申しあげます。あの怪獣王ゴジラが突如出現! 街や森を破壊し、進撃してきました。あっ、自衛隊の戦闘機、戦車隊が応戦。ゴジラ、ギヴ・アップか? おっと今度は高圧電流やパラボラ砲、ポンポン砲で追撃。しかし、ゴジラの猛威は勢いを増すばかり。頼みのゴジラ抹殺兵器の完成はまだか? 博士を守れ! ゴジラ対人類の世紀の大決戦。この結末は!?

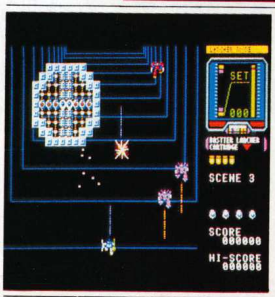


X-1(Cs,ck,turbo) TAPE ¥4,800
PC-8801(mkII) 5'D ¥5,800 ©東宝・東宝映像

## 怒る!エルガイム。大宇宙は火の海!!




スパイラル・フローで敵マシンナリィと戦うダバ・マイロード。復讐を達成するためにはエルガイムと合体しなければ。ゼッタ、リスタの追撃を振り切れるか!?第二関門を通過したら、次は宇宙空間。襲いかかるヘビーメタル部隊はレーザーで叩け! 強敵オージェはボンバーが有効だ。だが、宇宙ステーションのミサイルには要注意!!そして、いよいよMKIIで最後の決戦。ポセイダルの最終兵器は無気味だ。油断は禁物!!







FM-7(NEW7) TAPE ¥4,800
©(株)創通エージェンシー・(株)日本サンライズ

## 賢いロボパル君は、未来の国の転校生。



パソコンの立体ソフトとも言えるロボパル君。前進、後退、左右回転、アームの上下などがモニター画面を見ながら自由自在にシミュレートできます。また、ベーシックでプログラムを組めば、自分だけのロボットコントロールプログラムも思いのまま。〈対応機種〉PC-八八〇一(MKII)、PC-六六〇一(MKII)、PC-六六〇一(FM-七(NEW七)、X1(CK,CS,TURBO)、RX-七十八■一万六千八百円。

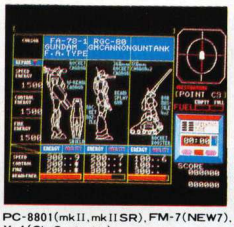
## ロボパル君、パソコンソフトでも大活躍!!




驚異の高速三次元迷路ゲーム「ロボパルの大冒険」。怪物ガニスター、緑色の壁…もう、危険がいっぱい。ロボパル君、無事金塊を捜し出せるか!?

PC-8801(mkII)、X-1(Ck,Cs,turbo) TAPE ¥4,800 5'D ¥6,000
※このプログラムは、「ロボパル」との連動はできません。

## ガンダム絶対絶命!ジオン軍の勝利か!?




「ジオン軍、接近! 緊急指令、ガンダム発進せよ!!」—次々と攻撃を仕掛ける敵モビルスーツ軍団。ザクII、プロトタイプドム、ゲルググキャノン。ガンダム、ホワイトベースを無事地球まで守りきれるか!?「機動戦士ガンダム」の世界がリアルなアクションで楽しめるジェットストリームアタック。プレイヤーは、宇宙航行画面、格納庫画面、戦闘画面の3つを、いかにスピーディに切りかえて戦うかが最大のポイント。スリリングな面白いゲームだ。

PC-8801(mkII、mkIISR)、FM-7(NEW7)、X-1(Ck,Cs,turbo)
TAPE ¥3,800
©(株)創通エージェンシー・(株)日本サンライズ

## あなたは宇宙人に選ばれた……「たった一人の地球人。」




ザザンクロス

果てしなき宇宙から地球へ送信された不思議なメッセージ。あなた以外には誰一人として、それを記憶した者はいない。その内容は宇宙第13ブロック環境会議への宇宙人招集に関するもの。もちろん、あなたは地球を代表する宇宙人の一人。さあ、急がねば。送迎船を呼ぶための合い言葉を探し出し、サザンクロスへ。謎に包まれた本格アドベンチャーゲームの決定版。特に、百五十を越える画面数がハイスピードで展開。手に汗にぎる迫力の臨場感だ。

X-1(Cs,Ck,turbo(5'D))
X-1D(3'D)

## キン肉マン

頭脳プレーによる技の応酬で場外乱闘も入り混じる恐怖のデスマッチ。5人抜けばチャンピオンだ!

PC-8801(mkII、mkIISR)、FM-7(NEW7)、X-1(Ck,Cs,turbo)
TAPE ¥4,800
©ゆでたまご・集英社 NTV. 東映動画

## 仮面ライダー

©石森プロ・毎日放送・東映

仮面ライダーこと本郷猛はキミだ。ショッカーの地下基地に潜入し、首領を倒せ! だが、ヒトデンジャー、イカデビル等の怪人は手強いぞ。

FM-7(NEW7)
TAPE ¥4,800

## ガンダム

—ルナ・ツーの戦い—

ホワイトベースが危ない! さあ、目にも止まらぬスピードでガンダムを操り、ザク軍団を撃破せよ!

PC-8801(mkII)
PC-6001mkII
FM-7(NEW7)
X-1(Ck,Cs,turbo)
TAPE ¥3,800
©(株)創通エージェンシー・(株)日本サンライズ

## 零 ゼロファイター戦

PC-8801(mkII)
FM-7(NEW7)
TAPE ¥3,800

接近する敵戦闘機編隊。迎え撃つは史上最強の零戦。止めどなく攻めてくる敵をキミは何機撃ち落とせるか!?

## 関ヶ原

(2人専用)

PC-8801(mkII)
FM-7(NEW7)
X-1(Ck,Cs,turbo)
TAPE ¥3,800

徳川家康率いる東軍13部隊と石田三成率いる西軍14部隊の戦いを忠実にリアル再現。

## マジンガーZ

PC-8801(mkII)、FM-7(NEW7) TAPE ¥4,800

©ダイナミック企画 東映動画

アシュラ男爵あやつる神出鬼没の機械獣。世界平和のため、マジンガーZ、光子力研究所を死守せよ!

## ●戦略連合艦隊●

2人専用

空中戦→空海戦→海戦と手に汗にぎる戦闘展開。知脳とテクニックのリアルタイム・シミュレーション。

PC-8801(mkII)、PC-6001mkII、FM-7(NEW7)、X-1(Ck,Cs,turbo)
TAPE ¥3,800

## MSX専用ソフト

- ●機動戦士ガンダム ©(株)創通エージェンシー・(株)日本サンライズ
- ●ウルトラマン ©円谷プロ
- ●ゴジラvs.3大怪獣 ©東宝・東宝映像
- ●銀河漂流バイファム ©毎日放送・(株)日本サンライズ

ROM ¥4,800

MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

BANDAI
株式会社バンダイ
H.E.D事業部
東京都台東区駒形2-5-4 〒111

# 奇抜・難解・驚きと興奮、

①アクションゲームのリアルタイム処理に

②ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさと

③アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合

## MSX PC-6001mkII版で感動のグラフィックス!

MSX、PC-6001mkII版は、グラフィック・スピード等、どれをとってもオリジナルのPC-8801版に劣りません。T&E SOFT技術陣快心の作品です。

◎ジョイスティック対応　◎BGM同時進行

◎MSX版は4方向スクロール画面切り替え

### ストーリー
### ハイドライドの伝説

これは別次元、別空間の美しい妖精の住む王国"フェアリーランド"での物語です。ある日、宮殿の宝石が持ち去られて王国は退廃し、甦った悪魔に王国は滅ぼされ、王家の次女は妖精にされてしまいました。この恐怖と絶望の中、若者がたった一人で怪物達に挑戦していったのです。

### ゲーム内容

①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。③そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければなりません。④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。




MSX画面

## MSX版(32K)テープ版¥4,800 4月下旬発売

**T&E SOFT ユーザーズクラブ 会員募集!**

この度、T&E SOFTでは、ユーザーの皆様へのサービス向上のため、"T&E SOFTユーザーズクラブ"を発足させることになりました。応募要項および特典は、以下のとおりですので、どしどしお申し込み下さい。

**特典**

①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行
②T&Eマガジンの無料送付(年4回)
③T&E SOFTカタログの無料送付(年2・3回)
④オリジナルグッズ(Tシャツ等)の割引き販売
⑤会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。
⑥新製品情報満載のT&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑦その他、会員だけの楽しい特典を企画しています。

**応募要項**

●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日も記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種名およびシステム(パソコンを持っていない方でも結構です)を明記の上、入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留、郵便為替で下記までお送り下さい。

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地　株式会社ティーアンドイーソフト「T&E SOFTユーザーズクラブ」係

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.5ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★カタログNo.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

アクティブロールプレイングゲーム

# A.R.P.G.の新世紀。



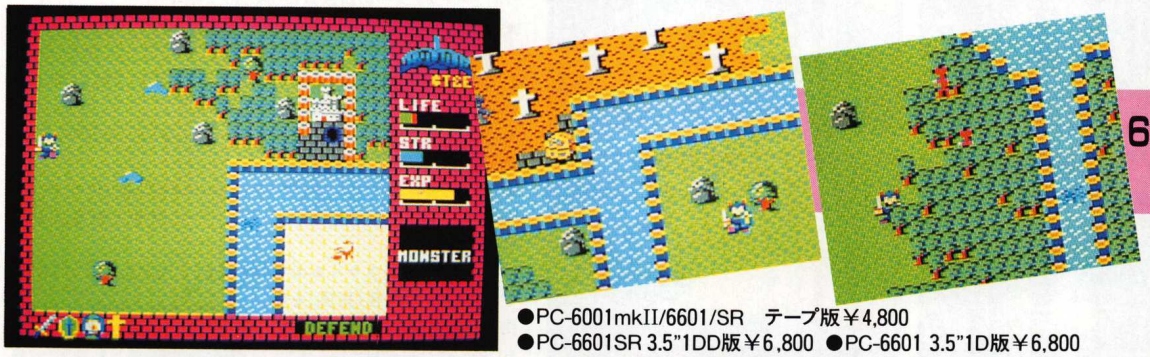

8801
FM-7用
画面

## FM-7/77/NEW7

3.5"/5"FD版￥6,800
テープ版￥4,800

4月下旬発売

●PC-8801/mkII/SR 5FD版￥6,800




6001mkII
画面

●PC-6001mkII/6601/SR テープ版￥4,800
●PC-6601SR 3.5"1DD版￥6,800 ●PC-6601 3.5"1D版￥6,800




X1用
画面

●X1/C/turbo 5FD版￥6,800、テープ版￥4,800

★画面瞬時切り替え(X-1は四方向スクロール)……無論!
★64Kフルメモリー、オールマシン語(MSX32K)……勿論!
★一括ロード、アクセス無し……当然!
★さらに加えて、華麗なグラフィックスと高度な重ね合わせ処理による立体画面。水に没し、木にかくれ、なめらかに動くキャラクターは、広大なマップ上を駆け巡ります。
★敵キャラクターは20種以上(機種により異ります)。

Active Role Playing Game

ハイドライド

## Super Graphic Editer
スーパーグラフィックエディター

テラ4001画面作成用に新たに開発されたものです。▼ハイドライド(下の画面はPC-6601版)開発に使用。

LINE、CONNCETLIN、BOX、BOX-FULL(中間色も含む)、PEST、CIRCLE、PAINT(中間色も含む)SYMBOL、漢字SYMBOL、DELETE、データのロード・セーブ等、作画に必要なすべての機能を備えています。中間色のグラフィック命令(PAINT、BOXFULL)は特に強化されており、BASICコマンドに比べて画面ペイントは40倍(2.6秒)、画面ボックスフルは3.5倍(1秒)で塗り終ります。

●PC-6001mkII/6601/SR テープ版￥4,000
●PC-6601 3.5"1D版￥6,800





製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&ESOFT

カタログ
3号
請求券
1/05号

T&Eマガジン
5号
請求券
1/05号

暗黒星雲より1年、舞台はテラへ

# 今、銀河最後の攻防が始まる！

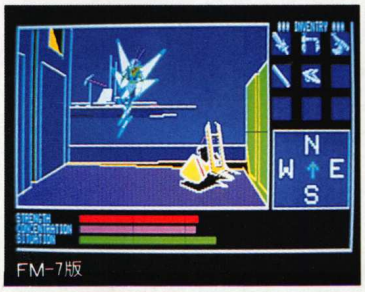
## スターアーサー伝説 III テラ4001 完結編



FM-7版



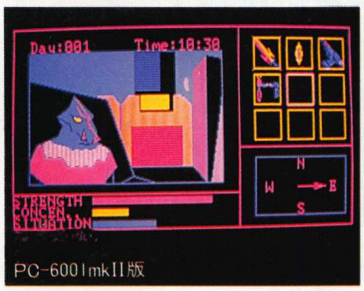
FM-7版



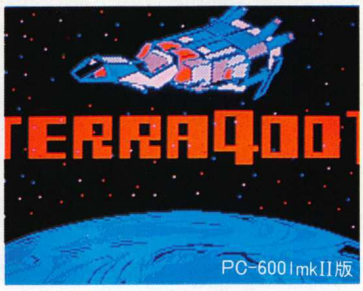
FM-7版



FM-7版



PC-6001mkII版



PC-6001mkII版

★新開発の高速3-Dピクチャーエディター
中間色を含む1枚の画面を、3次元的に回転させたり、拡大・縮小させて描き、さらに、描いた何枚かの画面を自由に組み合わせております。

★画面を切り変えるたびに居場所が変わっていくキャラクター
1枚の画面は、何枚かの背景の画面とキャラクターの画面との組み合わせになっていて、ゲーム進行の条件に合わせて、そのつど、背景とキャラクターの組み合わせを替えて描きます。

★画面数、コマンド、会話数も大幅アップ
3-Dピクチャーエディターによる組合わせ方式によって、少ないメモリーで大量の画面を持てるため、コマンド会話数が大幅に増え、なおかつ、ストーリー展開の幅も広がっています。

★登場人物は、お馴染みのキャラクターはもちろん、全20キャラクター以上が登場。

★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター（残念ながら、ストーリーの展開上内容は公開できません。）

★ロールプレイングゲームの要素も加え、シーン1（カセット）だけでも60以上の地区（画面）を自由に移動できます。（テープ版でも1シーン分は1括ロードになっております）。




### プロローグ

逐にクラプトンIIは、ジャミルの本星“テラ”の引力圏へ突入した。しかし、中枢コンピューター“テス”が大気圏進入コースをプログラムした直後、ジャミル戦闘機の大編隊に総攻撃を受けた。進入コースをはずれたクラプトンIIは焼けただれながら“テラ”へと落下して行った。

注意 PC-6001mkⅡ/6601/SR版では上記の仕様がことなります。

■ FM-7/NEW7/77 テープ3本組￥4,800 5FD￥6,800 3.5FD￥6,800 ■ PC-6601SR 3.5″1DD版￥6,800

■ PC-6001mkII/6601/SR テープ3本￥4,800 ■ PC-6601 3.5″1D版￥6,800

### スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

テープ版 ■ FM-7/NEW7/77・PC-8801/mkⅡ・PC-6001mkⅡ6601・X1C/TURBO・S1・MZ-1500QD版……¥4,800

5FD版 ■ PC-8801/mkII/SR・FM-7/NEW-7/77 ・FM-77 3.5FD版 ¥6,800

### スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

日立S1テープ版 4,800円 新発売！

FM-7/NEW7/77……テープ3本組￥4,800 3.5FD・5FD版￥6,800

PC-8801/mkII/SR……5FD版￥6,800

PC-6001mkII/6601/SR……テープ3本組￥4,800

### MSX版惑星メフィウス

*ストーリーは原作を超えた！*

- 操作性を重視した、コマンド選択方式
- フルカラー40以上のグラフィック画面
- 登場キャラクター多数、もちろん会話モードもOK

85年夏発売予定！



快挙 開発過程が本に！
「惑星メフィウスはこうして作られた」
東京書籍刊￥720

ビデオディスクでアニメゲームに！
- プログラム：㈱ティーアンドイーソフト
- 映像制作：東映動画㈱
- 発売元：日本ビクター㈱

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

**T&Eマガジン No.5発行中！** T&Eマガジンバックナンバーは NO.4のみです。

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
★マガジンNo.5ご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上、請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わり致します。）
★カタログNo.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わり致します。）

# 3-Dゴルフ
## シミュレーション スーパーバージョン


▲PC-6001mkII画面

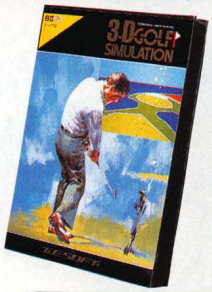

▲PC-6601SR画面▼PC-9801F画面



## 遂に完成6001mkII版

●ゴルフ用語やルールの解説付
●マシン語による高速表示

6001mkII版とSR版とはそれぞれのモードで別個のプログラムを開発しました。mkII版の方も、「テラ4001」、「スーパーグラフィックエディター」でおなじみの高速ペイントルーチンを使用しておりますので画面表示も敏速になっております。また、マニュアルにはゴルフ用語やルールの解説等を付け加えましたので、ゴルフをまったく知らない方にも十分お楽しみいただけます。●入力ミスのキャンセル機能付●4人同時プレイ可能●ボール確認機能付



**新発売**

| | |
|---|---|
| 6001mk II | テープ版¥4,000 |
| 6601 | 3.5"1D版¥6,800 |
| 6001mk II SR | テープ版¥4,000 |
| 6601SR | 3.5"1DD版¥6,800 |

**発売中**

PC-9801F5"2DD版 ■ IBMJX3.5"2DD版
■ FM-77 3.5"FD版……¥6,800
MZ-1500QD版 ■ 日立SIテープ版¥4,000

## 3-Dゴルフシミュレーション Part2 新設計の18ホール・完全機械語版

★完全機械語により、画面表示が高速化。★ホールデーターの一括のローディングによりスピーディーなゲーム展開。2人でのプレー可能。★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)★プラクティス機能(ショットしたボールを、コマ送りできます。)★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能)★ゲーム中断機能(グランド途中から再プイ可能。)
ゴルフゲームにおいて、圧倒的好評をいただいている「3-Dゴルフシミュレーション」のPart2です。T&Eだけの新機能を追加してさらにレベルアップ。





FM-7/NEW7/77……テープ版¥4,000

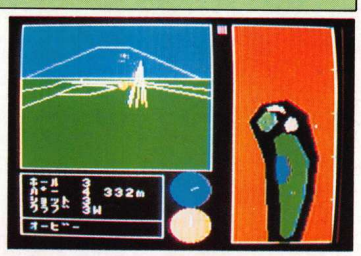
## 3-Dゴルフシミュレーション

FM-7/8(5"FD版)高速化、数秒で次のショットが可能!
ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理をした、本格派のゴルフゲームです。立体視野画面やボールの弾道などはすべて3次元計算で決定、マシンのグラフィック機能を最大限に生かした美しい海岸コース(18ホール)と臨場感あふれるサウンドを、どうぞお楽しみ下さい。全コースレイアウト付。

| | FM-7/8 | X1/C | PC-8801/mkII | PC-9801/E | PASOPIA7 |
|---|---|---|---|---|---|
| テープ版 ¥4,000 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 5FD版 ¥6,800 | ○ | | ○ | ○(5"2D) | |

## MSX 3-Dゴルフシミュレーション





MSX ROMカートリッジ版(16K以上)…¥5,800

## パラノイア88

**もう画面数なんて関係ない。ゲームをしながらコンストラクション**

●頭を使って迷路を変更し、エイリアンを封じ込め、ピラミッドの秘宝を探せ。
●もちろん初期画面作成エディタも付いていて、簡単に変更できます(5FD版)



PC-8801/mkII/SR……テープ版¥4,000 5FD版¥6,800

## スーパーグラフィックエディター

LINE、BOX、BOXFULL、DOT、CIRCLE、PAINT、(中間色を含む)SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等作画に必要なすべての機能を搭載。中間色ペイント、漢字シンボル等は、BASIC文として使用可能。またジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムになります。



FM-7/8 5FD版¥8,000・テープ版¥4,000
X1/C/turbo……テープ版¥4,000
FM-77……3.5FD版¥6,800

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&ESOFT

KOEI



新発売!!

笑いころげて

# 麻雀大会







たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した
ここに再現！ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。
FM16β・PC9801(E・F・M)D版8800円他機種開発中

新発売!!

鬼才シブサワ・コウひさびさのウォーゲーム!!!!

社会人、学生、必須!!企業内教育用として大絶賛を博しております




漢字版、19800円、(3.5D、5D、5DD、8D)PC9801(E・F・M)B16EX、IBMJX、FM16β、
カナ版、16800円(3.5D、5D)PC8001(mkII)、PC8801(mkII)、FM7・77・11、

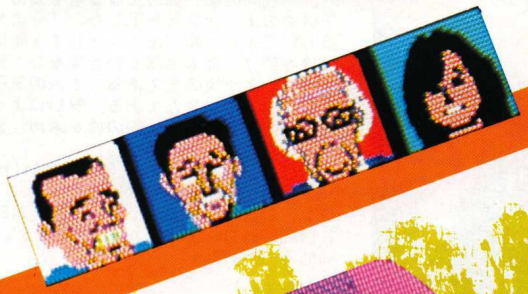
ビジネスシミュレーションゲーム

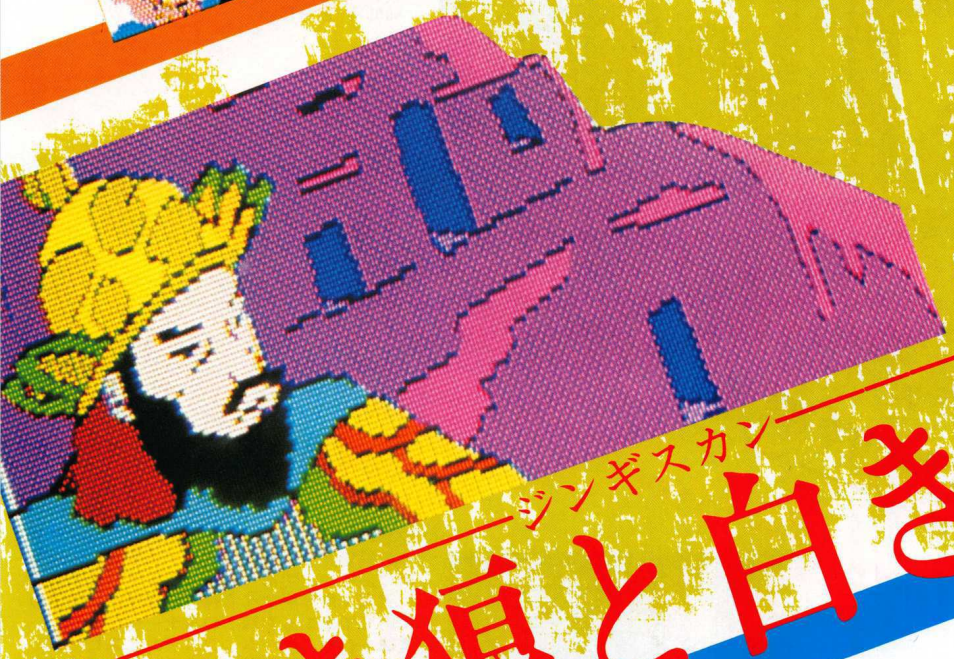
# トップマネジメント

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

有名人と麻雀大会。メンバー選びが決ったら、ルールはお望みしだい。おまけにシャミセン、オチョクリ、泣き麻雀、おこって笑っても〜〜〜こんな麻雀見た事ない!!
PC9801(E・F・M)D版、8800円他機種開発中

KOEI





# 蒼き狼と白き牝鹿

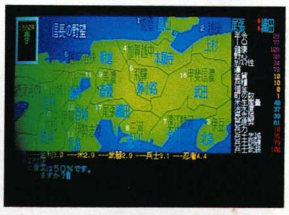
ジンギスカン

## 信長の野望

★シミュレーションウォーゲーム史上の最高傑作。

新発売
(B16/EX、MSX
8001IISR専用)

T、4800円、MSX、T、4500円、PC6001mkII/SR、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7・8、XI(C)、SI、D8″、7800円 PC9801(E)、D5″、6800円、PC8001(mkII)、8801(mkII)、PC9801(E・F)、FM(NEW)7・8 II(AD・EX)、XIシリーズ、〔7800円、9801M2、FM16β〕、3.5″、6800円、FM77、PC6601・SR、〔7800円、IBMJX(2・3・4)、D3″、6800円、XID



## Dungeon




★ロールプレイングの決定版

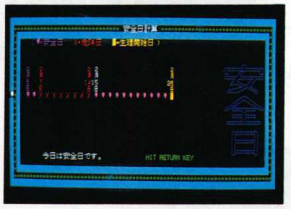
T、5200円(プレイヤーズテープ付) PC8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、7800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7 D3.5″、7800円、FM77、

新発売
(MSX)

## ナイトライフ

★御結婚祝いにぜひどうぞ

T、4500円PC6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、FM(NEW)7・8 X1(C)、MZ2200、D8″、8800円PC9801(E)、D5″、7800円PC6001mkII 8001、8001mkII、8801(mkII)、9801(E・F)、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔8800円、PC9801M2〕D3.5″、7800円PC6601・SR、FM77、MSX、D3″、7800円X1D




## ペナントレース

★球場の臨場感そのまま!!

T、4,500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D5″、6,800円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔7,800円 PC9801M2〕 D3.5″、6800円 PC6601・SR、FM77 D3″、6800円 X1D




新発売
(MSX)

## 団地妻の誘惑

★テレビ等でお馴じみ!!

T、4800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D8″、7800円 PC9801(E) D5″、6800円 PC8801(mkII) 9801(E)・F、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ〔7800円、PC9801M2〕 D3.5″、6800円、FM77、MSX D3″、6800円 X1D




〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044 61 6861㈹ 株式会社 光栄

KOEI

★ニュータイプテキストアドベンチャーで君の世界が無限に広がる！

新発売
（6001ⅡSR、
8001ⅡSR専用、S1）









北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の3人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか、〝白の賢者〟ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」3人の王子のうち1人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

T、4500円PC6001mkⅡ（SR）、8001（mkⅡ）、8801（mkⅡ）、FM（NEW）7、D5″、6800円PC8801（mkⅡ）、FM（NEW）7、〔7800円、PC9801F・M2〕、D3.5″、6800円、FM77、

# CORRIDOR コリドール

★思考ゲームの殿堂、光栄が君に送るロールプレイングゲームの決定版！

● 入門編にはもう飽きた！宝探しばかりがロールプレイじゃないんだ。
● そろそろ君のレベルも上げていいんじゃない？

安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔術によるものであった。愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を長老トマの求めに応じて集まった20名の勇士……
洗練された、ゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派RPG「AXIM」。君も、うかうかしていられない！
PC8801（mkⅡ）用　T、4800円、D、7800円





# AXIOM アクシオム

## 好評発売中!!

光栄新ブランド

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。（送料サービス）

KOEI

★週刊ポスト、週刊文春でお馴じみ、アダルトソフトの極めつけ！









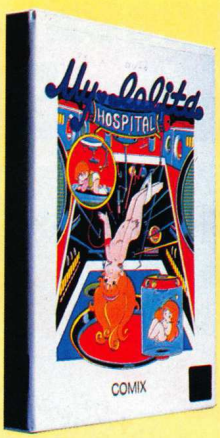

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい」あなたは、恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。T、4800円、PC8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、7800円PC8801((mkII)、9801(E)FM(NEW)7〔〔8800円、PC9801F・M2〕D3.5″、787800円、FM77、

# 新発売(S1)
# オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

COMIX
COMIX
COMIX

マイ・ロリータ

## My♥Lolita



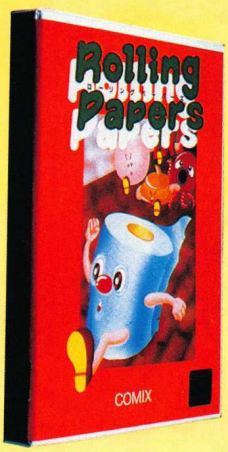


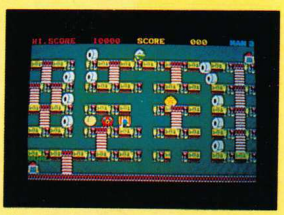


ウワーン!!ついに出たよお——、ボク等はこんなソフトを待っていたんだ！全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させたロリンコンゲーム『マイ・ロリータ』。あなたの微妙な指使いが、少女たちを魔病から救う。「先生、おなかがいた—い。」「よしよし、じゃあ、カ○チョウしょうね。」ああ素晴らしき世紀末。
FM7、NEW7・77、PC8801(mkII)用(D、5800円　T、3800円)

ローリングペーパーズ

## Rolling Papers




思考型迷路ゲーム数ある中で、トイレットペーパーをころがし道を作る、などというバカげたソフトがあっただろうか?随所にちりばめたパズル的な仕掛けを突破し、お邪魔軍団のウ○チくん達の防害を避けつつ彼女の家までひた走り。あなたの武器は、ペーパーと明せきな頭脳だけ。思考型アクションゲームの決定版!!
PC8801(mkII)用（D5800円　T3800円)

COMIXにご期待下さい!!

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビルIF ☎044 61 6861代 株式会社 光栄

NEW GAME SOFT INFORMATION

リアルタイム・サスペンス&ドラマチックゲーム

新発売

# 大脱走

## 味方捕虜を 奪回せよ!

キャリーラボがそのオリジナリティを誇る「大脱走」。それは君自身が 主人公となって活躍する一大救出ドラマだ!「ナチスの捕虜収容所に潜入し、5人の味方捕虜を奪 回せよ。」この任務を伝えられた君は単身、作戦の遂行に向う。めざすは中世の城を 利用したナチスの捕虜収容所だ。君は、そこから5人の味方捕虜を救出しなけれ ばならない。しかし、警戒は非常に厳重だ。敵の見張りはうようよいる。果たして 君の任務達成なるか。ハイクラスのグラフィックは言うまでもなく、リアルタイムのゲーム展開、7ケース13パターン以上にも及ぶ主人公(君)の多種多様な 行動は君を 夢中にさせてくれるだろう。

では、「大脱走」ドラマのハイライトシーンを紹介しよう!






FRONT LINE® フロントライン
IBM-JX2/JX3/JX4 3.5FD版 ¥6,800
LICENSED BY TAITO CORPORATION

IBM-JXシリーズ新登場!

ちゃっくんぽっぷ Chack'n Pop™
IBM-JX2/JX3/JX4 3.5FD版 ¥6,800
LICENSED BY TAITO CORPORATION

ハイクォリティーSFシミュレーション &リアルタイムゲーム

ジェルダII JELDA II

好評発売中! PC-9800/PC-8800/FM-7/X1/IBM-JX etc.

POLAR STAR III ポーラースターIII
3Dリアルタイムアクション &SFアドベンチャーゲーム

## ■階段を登って敵城へ侵入せよ！

いよいよ侵入開始！まず君はひとつだけある階段を使って敵城へ侵入する。見張りの位置を十分に見定めよう！



潜入

攻撃



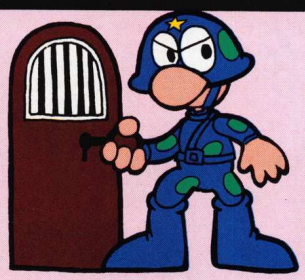
## ■見張りを倒して牢屋のカギを手に入れろ！

敵城には最初2、3人の見張りがウロウロしている。その中のひとりが牢屋のカギを持っているのだ。見張りを倒すためには3つの方法がある。

①鉄砲で撃つ
②手りゅう弾を投げる
③後ろから敵をキックする

言うまでもないことだが、正面から見張りに近ずいてはいけない。君の命はない。

救出

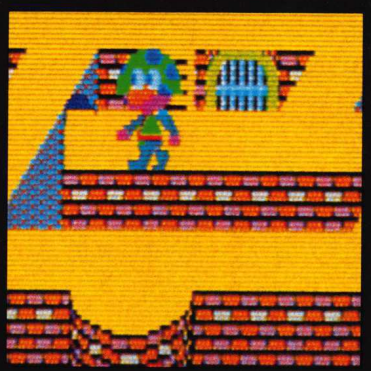


## ■牢屋を開け、捕虜を助け出せ！

なんとかカギを手に入れたら牢屋を開いて中にいる捕虜を救出せよ。また、牢屋は近くで手りゅう弾が爆発したときにも開くのだ。





## ■「集れ」と命令すれば近くの捕虜は君の後に付いてくる！

コマンドキーAは「集れ！」の合図だ。近くにいる捕虜は君の方へ向かい、後を付いてくる。

また、コマンドキーZは「散れ！」の合図だ。捕虜は君の行動とは無関係に脱出しようとして行動する。

リーダーである君は敵に目を光らせるだけでなく、味方捕虜にもうまく指示を与えてやらなければいけない。

## ■捕虜が見張りに捕まると独房へ連れて行かれる！

しまった！味方捕虜のひとりがヘマをして見張りに捕まってしまった。彼は独房入りである。独房はカギでは開かないのだ。

手りゅう弾を使うしかない。



## ■捕虜を出口まで連れてきて「散れ」と命令せよ！

出口の近くまで捕虜を連れてきたら、君の「散れ」コマンドで捕虜は脱出する。もし、5人の捕虜が脱出するか死んでしまったら、君もすぐに脱出せよ。捕虜が5人とも死んでしまったらゲームオーバー。君の遂務は完全に失敗に終ったのだ。長居は無用。再度挑戦しよう。

実はここに挙げたのは、「大脱走」ゲームの面白さのほんの一部である。おまけにカセットは16面、ディスクは50面あるのだ。他に宝物を発見したり、倒した敵から武器をうばったり、鉄砲のうちかたにテクニックがあったりと、話題はつきない。

| | | |
|---|---|---|
| PC-8801/mkII | CT | ¥4,200 |
| | 5FD | ¥6,400 |
| PC-9801/E/F | 5 F D | ¥6,400 |
| MZ-2200/2000 | CT | ¥4,200 |
| X1シリーズ | CT | ¥4,200 |
| FM-NEW7/77/7 | CT | ¥4,200 |
| FM-NEW7/7 | 5FD | ¥6,400 |
| FM-77 | 3.5FD | ¥6,800 |


パートナーショップ
●マイクロキャビン
●マイコンハウスSPS

Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ

GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25 25 金子ヒル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235 G2・G3


【最新ソフト情報誌「チャレンジャーズ」】●ご希望の方は、氏名・年令・住所・職業を明記の上、チャレンジャーズ請求券と送料、200円切手を添えてお申し込み下さい。

■全国マイコンショップで販売
通信販売の御注文は、現金書留か、郵便振替をご利用下さい。郵便振替口座 熊本0-18846 送料300円

■サポートコーナー
月～金曜日14:00～17:00 電話にて受け付け。☎096－363－0047

■社員アルバイト募集
プログラマー及び企画営業員を募集しております
詳しくは、I/O広告目次下をご覧下さい

●対応パソコン、メディアなどは変更される場合があります。

チャレンジャーズ
I O
5月号
請求券

NEW GAME SOFT
# INFORMATION

超高速3Dグラフィックス+レーシングキットゲーム
本邦初のレーシングキットで新登場！

新発売
# F2グランプリ




**グランプリレーシングに興味ワクワクの君！**
**今までのレーシングに不満タラタラの君！**
**あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！**
**運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。**
**まだある。エディター機能付。**
**なんと、自分で自由自在にコースを作ることができるのだ。**
**マニアの君がうなる事はもう、まちがいないだろう。**

## 今、君のレーシングスピリッツは 完全燃焼！

### グラフィック

まず自慢のグラフィックを見てほしい。
スピード感をお見せすることが出来なくて残念きわまるが、質の高さは、君ならばもう見抜いているはず。細かく説明するとこうなる。グラフィックを見ながら、確認してくれたまえ。

①レース開始からの総合タイム
②その一周での経過タイム
③残り周回数
④速度表示
⑤走行しているコース名
⑥⑤での最高タイムを名前
⑦事故時に点滅
⑧アクセルの状態
⑨ギアの状態
⑩ブレーキの状態

違いのわかる君、だんだんと目が輝いてきたようだね。

### 運転操作モード

次に君が操作するＦ２マシンだが、なんと、このマシンには２種類の運転操作モードがある。

**モード１**

| | |
|---|---|
| Cアクセル・オン | 4ハンドル・レフト |
| Xアクセル・オフ | 6ハンドル・ライト |
| Zブレーキ | |

**モード２**

Z X C V B N M　アクセル　閉 ← → 開
＋ギアチェンジ・ハイ
－ギアチェンジ・ロー
4 6 ハンドルの左右
↵ブレーキ・オン
スペースキー ブレーキ・オフ　1 ↙ ↘ 3

モード１は単純で操作しやすい。しかし、ちょうど複雑なようだが、運転操作の醍醐味は、やはりモード２にある。慣れると、むしろこちらの方が運転しやすい。グランプリ制覇をねらう君には、ぜひモード２でドライビングテクニックを発揮してもらいたい。

FM-7用はコンストラクションで次の様になります　Nカーソル進める　スペース　カーソル止める

新発売

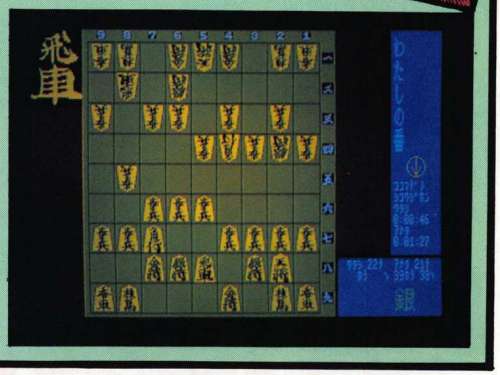
王将 日立S1モデル30／40対応！ 5インチ(2HD)¥7,800

# 本格対局将棋ゲーム 飛車



あの「王将シリーズ」の第2弾登場！
その名も「飛車」。難しさはさらにレベルアップして君に挑戦！
ますます腕をみがいてやって来たパソコンに君は何手で勝てるかな？




## 練習走行モード

さて、F2ニューマシンの性能をマスターした君は、いよいよテストランに移る。
コースはレースモード、練習走行モード共に8カ国8コースが用意されている。

| | |
|---|---|
| モナコ公園 | 仮設サーキット |
| 中華人民共和国 | 桂林自動車競技場 |
| 日本 | 熊本サーキット |
| スペイン | ハラマ・サーキット |
| アメリカ合衆国 | ロングビーチ・サーキット |
| ソビエト連邦 | シベリア・サーキット |
| 南アフリカ共和国 | キャラミ・サーキット |
| エジプト連邦 | 王家の谷サーキット |

いずれのサーキットも変化に富んだ特徴のあるコースである。じっくりとテストランしてマシンに慣れてもらいたい。

## レースモード

練習走行で自信がついた君はいよいよコースに移る。あせらずに、まず完走(ゴールイン)をめざそう。無事に5周を回りきったら完走だ。

## アクシデント

高速度でコースから飛び出したり、他の車に接触したりするとクラッシュだ。爆発炎上、君は帰らぬ人となる。
クラッシュにいたらない時はアクシデントになり、ACCIDENTの文字が点滅する。この時、君のマシンは危険な状態だ。いつ爆発するかわからない。運よくゴールラインまでたどりつけたらスピードを60km/h以下に落とそう。命あってのものだねだ。
アクシデント中に60km/h以下のスピードでゴールラインを通り過ぎると、ピットインしたことになる。車は修理されて爆発の危険はなくなる。しかし、タイムが50秒も加算されてしまうのだ。このロスタイムは致命的だ。これがいやならいつ爆発するか分からないが、ひたすらゴールを目指して全速でぶっ飛すしかない。アクシデント中でも車の性能は変っていない。生死の境は君の判断ひとつで変る。

## エディター

キャリーラボの「F2グランプリ」には、自由自在にコースを作るエディター機能が付いている。紙面の都合上、ここでは詳しく説明できないのが誠に残念だが、これはもう、実際に作ってみるとその面白さには限りがない。ゴールインまでの周回数を変えたり、他のコースをコピーすることも自由自在なのだ。マニアの君がうなる事はもう、まちがいないだろう。

| | F2グランプリ | | 飛車 | |
|---|---|---|---|---|
| PC-6001mkII/SR<br>PC-6601/SR | | | CT | ¥4,200 |
| PC-8801/mkII | CT | ¥3,800 | CT | ¥4,200 |
| | | ¥5,800 | 5FD | ¥6,400 |
| PC-9801/E/F | | | 5FD | ¥6,400 |
| JX2/JX3/JX4 | | | 3.5FD | ¥6,800 |
| MZ-2200/2000 | CT | ¥3,800 | | |
| X1シリーズ | CT | ¥3,800 | | |
| FM-NEW7/77/7 | CT | ¥3,800 | CT | ¥4,200 |
| FM-NEW7/7 | 5FD | ¥5,800 | 5FD | ¥6,400 |
| FM-77 | 3.5FD | ¥5,800 | 3.5FD | ¥6,800 |
| PC-9801M2 | 5FD (2HD) | ¥7,800 | 5FD (2HD) | ¥7,800 |

パートナーショップ
●マイクロキャビン
●マイコンハウスSPS


Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25 25 金子ヒル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235 G2・G3


おわび。FM-7シリーズのパッケージの一部に他機種用のマニュアルがはいっていました。

World of Technology
Tecno Soft

# 熱き戦い(レーズ)が始った。

## 21世紀ソフト。ついに実現に成功！

夢をかなえる
本格的3D

3D SPACE RACE〔プラズマ ライン〕

# PLAZMA LINE

### 宇宙空間の熱狂レースが始まった。

宇宙暦2384年、平和な日々が続く銀河系では、スターシップレース「プラズマライン」が全盛を極めていた。このレースは、星の衛星軌道上やアステロイドの中のチェックポイントを通過するファイティングレース。初出場ながら優勝候補の地球チームを心良しと思わぬライバルの妨害工作が、次々と仕組まれていく。
あなたは、渾身の力を込めてメインジェットのレバーを引いた。「くそ、負けるものか！」っと。



PC-8801/mkII(5"2D)、X1D(3")
PC-6601/SR(3.5") FM-7(5")、FM-77(3.5")
X1turbo/X1(G-RAM)(5") PC-8801mkIISR(5")
各機種￥6,900

PC-8801/mkII、X1C/X1(G-RAM)
PC-6001mkII、MZ-2200/2000(G-RAM1、2、3)
PC-6001mkIISR、FM-7/NEW7/77
各機種￥4,800



NEWS!
PC-6001mkII用
遂に発売!!

# サンダーフォース

ま、まさに戦いは炎のワンダーランドと化した。縦横無尽にスクロールするグラフィック画面上で展開される愛とロマンのSF大河ドラマ。空中戦を挑む敵機の編隊に、たった一人で立ち向う正義の戦士。それが君だ。地上からは、ドーム型のミサイル基地がここぞとばかしミサイルを発射する。おーっと、いきなり宇宙空間にトリップ。予期せぬ展開とスケールの大きさが、いやが応にもエキサイトせざるを得ない状況に追い込んでいく。

**ディスク版はコンストラクション可能**
PC-8801/mkII(5")、PC-9801/E/F(5")、FM-7(5")
FM-77(3.5")、PC-6601/SR(3.5")X1turbo/X1(G-RAM)(5")
X1D(3")、IBM-JX(3.5")、PC-8801mkIISR(5")専用
FM-16β(5") 各機種6,900円

PC-8801/mkII、FM-7、MZ-1500(QD)
X1C/X1(G-RAM)、PC-6001mkII/SR
各機種4,800円

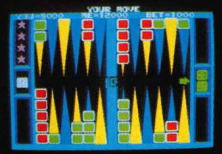
シンプルな遊びの中に気品とスティタスを感じさせるバックギャモン。トラッドな君はもう十分にその面白さを知っているに違いない。そんな君が、あっと驚く新バックギャモンが、今、誕生した。腕自慢の君にあえて挑戦状をたたきつける。

★これまでのマイコンソフトの中で最強です。★モードが1人用(マイコン対君)、2人用(友人対君)と揃っており、楽しさ倍増！ ★ダブリング(掛け率)もついていて、リアルな勝負に拍車がかかります。★ボード付だから、室内だけでなく仲間とアウトドアでコミュニケーションしちゃいましょう。★強さも4段階あります。

オールマン監

# バックギャモン

エクセレント



各2,000本
限定販売

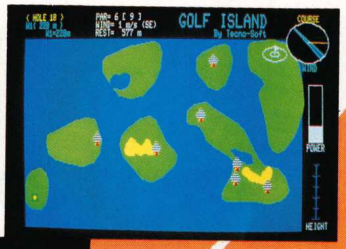
FM-7(5")、FM-77(3.5")、X1turbo/X1(G-RAM)(5")
X1D(3")、PC-8801/mkII/SR、FM-16β(5")
PC-6601/SR(3.5")、PC-9801/E/F(5")
MZ-1500(QD)、PC-8001mkII/SR(5")

**バックギャモン**
**ボード付で**
**各7,900円 送料700**

●ファミリーを夢中にさせるリアルゲーム

# ゴルフアイランド スペシャル

クラブの選択から風向きまで実際のゴルフ場と全く同じ臨場感が楽しめる本格派。もちろん、ラフやバンカー、池等の障害もほんものそっくり。







さらに面白くなって

**新発売**

**PC-6601SR**

3.5″ ￥6,900

FM-7、PC-8801/mkII/8001mkII/6001mkII
XIC/XI(G-RAM)、
MZ-2200/2000(Hu-BASIC、G-RAMI、2、3)

基本コース十拡張コース4の2本セット 各機種￥5,800

拡張コース(1～4) 各￥2,000(18ホールまであります)

# Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS77 (FM-77用) Super T-DOS8 (FM-8用) ディスクニュース発表!!

**ROM-BASICと同じフリーエリアが使えるようになった。うつ、ふ、ふ。**




❶ROM-BASICと同じフリーエリア(30530バイト: FM-7、FM-77、30358バイト: FM-8)を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
❷ROM-BASIC時の命令は全て使用できます。
❸ファイルの管理は富士通のDISK-BASICと同じで互換性があります。
❹1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収能可。
❺PF-KEYの設定を起動時に行なえます。
❻FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
❼データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正で、DISKに対して、SAVE、LOADできます。
(例)顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
❽テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LOADできます。

T-DOS77(3.5インチ2D説明書付) 6,900円
T-DOS7/8(5インチ2D説明書付) 各10,000円

# エイリゴン戦艦、発見

射程距離確認OK

# レーザー砲、発射!



## 3-D スターフリート/B

210日の間に、エイリゴン戦艦30機を全滅させることが君の使命だ!君の乗るエンタープライズ号には、センサー、オートパイロットの最新機能が装備され、レーザー砲、陽子ミサイルの兵器が積み込まれている。が、エイリゴンもなかなかの強者。いかにしてやっつけるか、それは君の腕次第だ!ガンバってくれたまえ!

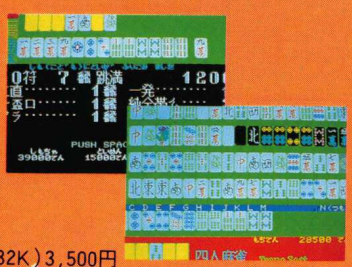



PC-8801/mkII/8001mkII/6001mkII、FM-7/8
XIC/XI(G-RAM)、MZ-2000(G-RAMI) 各機種 ￥4,500

完全マシン語による超高速マージャン
抜群の操作性。上り役も豊富

# エキサイト四人麻雀

オールマシン語だから
超高速パイが本物に見えてくる




楽しい
キャラクター付

MSX テープ版(32K) 3,500円
PC-6001mkIISR 4,000円
MZ-1500(QD版) 4,800円
PC-6601SR(3.5″) 6,800円

# スペシャル 四人麻雀

各 6,800円

1枚で数機種に使えます。
●5インチ2DD版⇨PC-9801F/E
●5インチ2D版⇨PC-9801(9801E)、PC-8801(8801mkII)
●8インチ2D版⇨PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801mkII)


株式会社テクノソフト

●通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
AM9:00～PM5:45 日曜定休

〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

新発売

# X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo用データベース

**¥48,000** 4月末発売予定

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2
●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様
●2WAYサーチ　●リアルタイムファイルトランザクション
●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理
●見積システム(OA等)　●家計簿　●住所録　●商品台帳
●販売管理

新発売

# X1turbo 漢字成績処理プログラム

**¥39,800**

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2
●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様
●登録人数／15クラス・750名　●科目数／50科目中15科目
●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk II

**¥39,800**

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80II K/RP-80FT II K/NECNM-9300,9400/MK-3618-22
●登録人数／15クラス・750名　●科目数／50科目中15科目
●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表
●1ディスケット1試験管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

# MSX カード型データベース コスマット¥16,800

# COSMUT-C85

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社　浜田市黒川町108-61
〒697 TEL(08552)3-3111

## COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 OA機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 OAシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売(車両)管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 CMコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 BCLベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

SOFT GROUP RAKUDA
ソフト集団 らくだ
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE CINEMATIC

# ゴジラ第二世代！

★ゴジラ雄叫びサウンドカセット付
★オールカラー豪華20ページマニュアル付
絶・賛・発・売・中・！

**新宿高層ビルを舞台に、世界初のマルチプレイ・アドベンチャーが今、デビュー！**

プレイヤーは、時に尚子になり、時に吾郎、宏、林田博士になってゴジラ撃退の方法を立案、それを実行に移さねばなりません。しかし、ゴジラが荒らしまわっている新宿は危険がいっぱい。尚子が危機におちいった時、誰を助けに向かわせるか？吾郎の機敏さ、宏の体力、あるいは博士の学識が尚子を救う？だが、もし博士を失えば、ゴジラ撃退が困難になるのは目に見えている。では、どうするか……。

ロールプレイ的要素を多分に備えた「マルチプレイ・アドベンチャー」は、あなたとゴジラの、日本を賭した知力の戦いなのです。



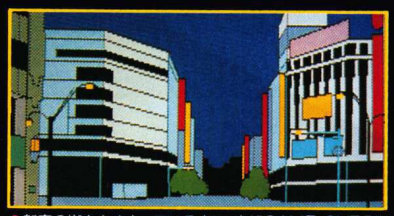
●このグラフィックが、10秒出力！信じられなければストップ・ウオッチを！



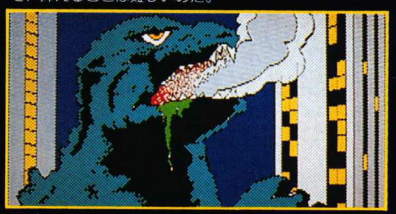
●"LOOK NAOKO"～トテモ　ウツクシイヒトデス。ああ、尚子が美しいからといって、このゲームの進行に何の関係があるというのか。意味のないコマンドを入れている内に、また一つ、ゴジラがビルを壊した。しかし、NAOKOをSEARCHしてみたいという欲望を、抑えることは難しいのだ。

シングルドライヴ対応
英語入力可能

★ゴジラ最新作
完全ゲーム化！



●新宿の街をさまよっている内に、突如GAME OVER!!ナゼダッ……？　そう、ゴジラはもう新宿にはいないんだよ。キミはそうやって生きているけど、日本の運命はもう決まってしまったんだ。だから…、サヨナラなんだ。



●ゴジラに荒された新宿は危険がいっぱい。尚子だけでは心配だ。誰に彼女を守らせる？牧吾郎か、奥村宏か。迷うのはキミだ。そして、選ぶのもキミだ。マルチ思考でマルチプレイ！

## NEW マルチプレイ・アドベンチャー
# GODZILLA

■適応機種
PC8801/mkⅡ
(ディスク版)
CS88-003D
¥8,800 送料●500円
(5″2D/2枚組)

©東宝・東宝映画




■シネスコ・アドベンチャー
## ゴジラ
★昭和29年・公開版
■適応機種
PC8801/mkⅡ FM-7/77
¥4,800 (テープ版)




■シネスコ・ウォーゲーム
## 海底軍艦
■適応機種
PC8801/mkⅡ FM-7/77
¥4,800 (テープ版)

©東宝・東宝映像

申し込み先●〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝(株)事業部 パソコン・ゲームソフト係 TEL.03(591)4557

資料請求券 1/0-5

札幌から世界へ

# dB-SOFT

★ニュースター！

## PC-8001mkⅡSR用

## 突然、新・登・場！！



# HYPER OLYMPIC 84

コナミのハイパーオリンピック'84 ©1984 Konami

この商品は、デービーソフトがコナミより許諾を受けて開発したものです。ハイパーオリンピック'84とKonamiは、コナミの登録商標です。

## 1 続々大記録が誕生中!!



〈水泳〉53'03が最高です。52秒台に今チャレンジしています。
（杉谷君ー埼玉県）



〈クレー射撃〉パーフェクトの時にタコが出てくるのがよかった。
（五島君ー松山市）

## 2 この記録はスゴイネ!!




〈三段跳び〉三段跳びが難かしい。まだ20m級が最高です。
（木村君ー宮城県）




〈重量上げ〉重量上げは150kgはたやすいが、400kgはとても難かしかった。（河口君ー山口県）

### FD版には更にこんな魅力が!!

①ハイパー1、2両方のFD版を持っていれば、なんと水泳から棒高跳びまで一気に遊べちゃう。
②さらに、ワールドレコードやハイスコアが自動的に登録される。これなら、友達にだって自慢できるネ!!



〈跳馬〉跳馬が最高。友達が9.80で僕は9.65しかだせない。
（木村君ー宮城県）



〈アーチェリー〉発見!!なんといきなり5,000点を出してしまった。
（宮崎君ー東　京）




〈棒高跳び〉棒高跳びが一番難かしい。1回だけ5.8mをクリアした。
（木村君ー宮城県）

新発売

### PC-8001mkⅡSR用 ハイパー1

テープ版4,800円／5インチFD版6,800円

| | | |
|---|---|---|
| X1ターボ& X1シリーズ | テープ版 | 各4,800円 |
| | 5インチFD版 | 各6,800円 |

PC-8801用・FM-7用も発売予定!!

---

あのゼクサスが生まれ変った!!

## ZEXAS リミテッド

NEWS 5月新発売



●敵キャラクターがなんと11種類!
●迫力を増した3D
●リアルな効果音
●母船から発進!
●敵の巨大母艦が…

※MSXはマイクロソフトの登録商標です。

### MSX ROM版、緊急発進!!

3Dゲームの究極目さして今、過激に新発売!!

■MSX〈ROM版〉…… 5,800円

ゼクサスシリーズ好評発売中!!

| テープ版 | | | 5インチFD版 | QD版 |
|---|---|---|---|---|
| 3,000円 | 3,800円 | 4,500円 | 6,800円 | 4,800円 |
| X1ターボ& X1シリーズ用 | MSX用 | S1用・PC-8801用 | PC-8801用 | MZ-1500用 |

※ハードにより、画面構成が異なります。

## 〒 通販のご案内（送料無料サービス）

ご注文は■現金書留：デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売1係」（住所／〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル）まで。■銀行振込：「たくぎん札幌駅前支店　普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封（銀行振込の場合は、ハガキに記入）のうえ、あらかじめご連絡下さい。
尚、銀行振込の場合は、振込の確認後商品の発送となります。

TOTAL SOFTWARE HOUSE

デービーのアイドルキャラクター
「バッくん」



# MSXファンにフラッピーのダブルパンチ!!

# FLAPPY Limited'85

フラッピー（フラッピー）

## はここが違う!

- dB-SOFTオリジナルのポップなBGM!
- フラッピーのクリアアクションがかわいい!

※100画面の面パターンは、すべてLimitedと同じです。

## 君をノックアウトするのは、どっち?




MSX ROM版（リミテッド'85） 100面 5,800円

選びぬかれた100画面！難易度もなかなか。でも、5面ごとのキーワードが君をHELP!!

MSX テープ版 57面 3,800円

57面だからってすぐには終わらない。キーワードなしで、すべては君の腕次第。

フラッピー祭りに、たくさんのご応募をいただき誠にありがとうございました。尚、dB-SOFTオリジナルステッカーの当選者は、発送をもちまして発表にかえさせていただきます。

## どこまで解ける!?200面!

| | | |
|---|---|---|
| テープ版 | 4,500円 | 〔X1ターボ&X1シリーズ用・PC-8801用・PC-8001mk II用・FM7用・PC-6001mk II用・S1用〕 |
| QD版 | 4,800円 | 〔MZ-1500用〕 |
| 3インチFD版 | 6,800円 | 〔X1D用〕 |
| 3.5インチFD版 | 6,800円 | 〔FM-77用・PC-6601用・PC-6601SR用〕 |
| 3.5インチFD版(2DD) | 7,800円 | 〔IBM・JX用〕 |
| 5インチFD版 | 6,800円 | 〔X1ターボ&X1シリーズ用・PC-8801用・PC-9801用・FM-7用〕 |
| 5インチFD版 | 7,800円 | 〔FM-16β用・S1用〕 |
| 8インチFD版 | 8,800円 | 〔PC-9801用〕 |

サウンドおまけつき

# MSX ROM版ビッグに新発売!!

# VOLGUARD

ゲームか、アニメか!!
君たちを虜（とりこ）にする!!

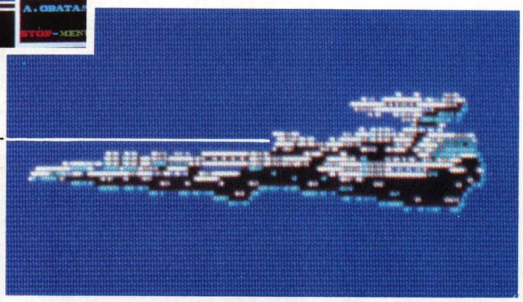



## 母艦の弱点をねらえ!!

この超巨大母艦には、たった1ヶ所、弱点がある。ここ以外を攻撃しても、撃破は無理。母艦の種類が違うと、それぞれ場所も違うから、見つけ出して攻撃しよう!

### Vシェルター

エネルギーが集結している。母艦の起動はすべて、ここで行なわれ、破壊されると爆発してしまう。



## アイツと勝負!! コンビで大人気発売中!

■MSX〈テープ版〉……4,200円
■MSX〈ROM版カートリッジ〉……5,800円

| | | |
|---|---|---|
| テープ版 | 4,500円 | 〔S1用・FM-7用・X1ターボ&X1シリーズ用・PC-8801用〕 |
| QD版 | 4,800円 | 〔MZ-1500用〕 |
| 3インチFD版 | 6,800円 | 〔X1D用〕 |
| 3.5インチFD版 | 6,800円 | 〔FM-77用〕 |
| 5インチFD版 | 6,800円 | 〔FM-7用・X1ターボ&X1シリーズ用・PC-8801用〕 |
| 5インチFD版 | 7,800円 | 〔S1用〕 |

※ハードにより、画面構成、ゲーム仕様が異なります。

※MSXはマイクロソフトの登録商標です。

### デービーインフォメーションセンター開設

デービーソフトご愛用の皆様への専用窓口としてインフォメーションセンターを新設。お問い合わせ、通信販売の新しい相談窓口としてご利用下さい。
※尚、お問い合わせは、更に詳しくお伝えするために、お手紙でお願いします。


開発 発売元 デービーソフト株式会社

インフォメーションセンター／〒060 札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎ 011-251-7462／FAX. GIII, GII 011-241-6257

# PONYCA PERSONAL COMPUTER SOFTWARE




## 世界を揺るがした 未知の体験が 待っている!!

企画/東宝東和
製作/ポニー
コンピュータデザイン/聖咲奇

THE NEVERENDING STORY

# ネバーエンディングストーリー

5月中旬発売予定

5" FLOPPY DISK PC-8801mkII/SR
解説書付￥5,800

ファンタジーロールプレイングアドベンチャーゲームの登場です。宇宙の彼方にある国〝ファンタージェン〟の危機を、モニターを前にした君が救って下さい。幸運の竜ファルコン、体が岩でできたロックバイター、巨大な亀モーラetc. といかに君がコンタクトするかで、場面が展開します。原作、映画、ゲームの3つの角度から是非味わってもらいたいシナリオです。

## さすが、ジャッキー! カンフー史上に残る 好ゲームの連続!!

企画/東宝東和
製作/ポニー
コンピュータデザイン/大塚達治

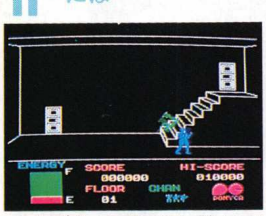
# ジャッキー・チェンの スパルタンX

ポニカが贈るカンフーゲーム第2弾「スパルタンX」! 跳びげり、回しげり、連続バクテンなど新しい技を披露して一段と強くなった敵を倒して下さい。

★カンフー技バリエーション

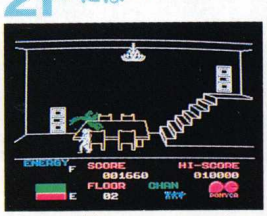


### 1Fには…



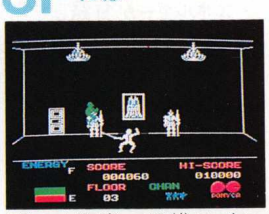

キン肉マンよりも強いと言われるカンフーの達人が待ち受けている。

### 2Fには…




宿命の敵ベニー・ユキーデがいる。

### 3Fには…




悪の支配者、組織のボスが魔剣を持って待ち構えている。

©PARAGON FILMS CO.LTD.

CASSETTE TAPE PC-8801/mkII、MSX〈各〉￥3,500
PC-6001mkII/SR、X1(4月21日発売)

3.5" FLOPPY DISK PC-6601SR ￥4,800

5" FLOPPY DISK PC-8801/mkII ￥4,800

発売中

# ルナボール




知的スポーツ、
ビリヤードの魅力を
美しいグラフィックで
再現!!

製作/ポニー
コンピュータデザイン/コンパイル
プロデュース/AI

5月5日発売

5in FLOPPY DISK PC-8801mkII/SR
解説書付¥5,800

ポニカのボールゲームシリーズ第4弾！パチンコ、アレンジボール、ピンボールに続き本格的ビリヤードゲームの登場です。強さと方向を決めてポケットゲームの醍醐味を存分に味わって下さい。また、台の形、反射係数等を変えるコンストラクション機能がついています。

# 窓ふき会社のスイングくん

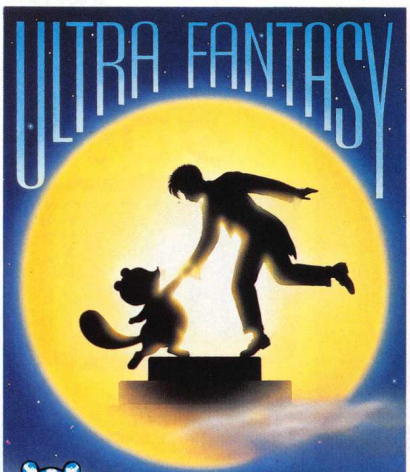
スイングくんは窓ふき会社のヒラ社員。額に汗して今日も一生懸命お仕事中。でも、いじわるモンスターが彼を突き落としに大接近。メロディーちゃんとキスをして早くパワーアップしなければ。さあて連立する64のビルの窓を全部ふいてね。

コンピュータデザイン/コンパイル　　プロデュース/AI




ROM CARTRIDGE MSX
解説書付¥4,800 ★5月5日発売

# ULTRA FANTASY



◀たん、たん、楽しくゲームで登場!!

ボクのジャマをするのは誰だ!?▶

ROM CARTRIDGE MSX
解説書付¥4,800

# CHECKERS in TAN TAN たぬき

★5月5日発売




♪たん　たん　たぬきの××は～♪の音楽にのってフミヤを動かして下さい。パズルの要素を取り入れたアクションゲーム。さあ、女の子を家に呼んでチェッカーズと遊ぼう。

企画/フジテレビジョン　　製作/ポニー
コンピュータデザイン/八杉健太

君は、昨日までの素敵なアイデアを捨てていないか？

## 第4回 ポニカ・オリジナル・プログラム・イベント

今回のイベントは、プログラムだけでなく、ゲームの企画も審査の対象と致します。ふるって御応募下さい。
●賞／多数用意致します。
●締切日／昭和60年8月21日●応募方法／カセット、ディスク、説明書(企画書)に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記の上

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F
株式会社ポニーPONYCA企画部
「オリジナル・プログラム・イベント」係
宛に送付して下さい。
(PONYCALAND会員の方は必ず会員番号を記入して下さい。)
※尚、応募者全員にPONYCAより記念品を差し上げます。

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA
株式会社ポニー
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL03-265-6377

# さあ、どこへ行く？

エビルパワーを求めて未知の宇宙へ！



Looking for the Evil power!

宇宙海賊船ワイアードは、今ひとつの仕事を終え、宇宙をさまよっていた。あるとき、永遠の生命を与えるというエビルパワーがマリア星に眠っていることを知り、再びワイアードは、エビルパワーを求めて未知の宇宙へ旅立っていった。

発売記念！
購入特典付。

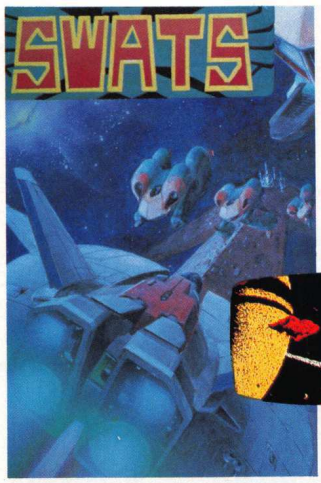
新発売！高速ロールプレイングゲーム・ワイアード2

## WEIRD 2

■ FM-77・3.5インチ2D ¥8,000 ■ FM-7・NEW7・5インチ2D ¥8,000








リアルタイムの決定版！

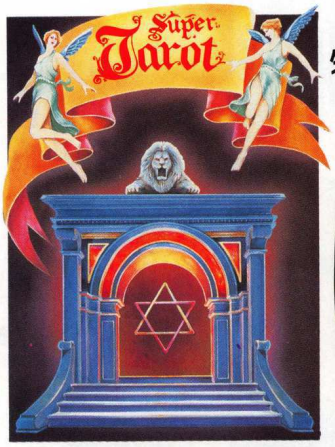
新発売！ FM-7、NEW7、77

## SWATS スワッツ



やるか、やられるか。人類最後の切札、スワッツ号を発射せよ。壮絶なスペースロマンが今始まる。

FM-7・NEW7・5″2D ¥7,800




生きたカードで未来を占う！

## スーパータロット



■ 2ドライブ仕様
FM-7、NEW7・5″2D・2枚組 ¥9,800
FM-77・3.5″2D・2枚組 ¥9,800
PC-8801/MKII/SR・5″2D・2枚組 ¥9,800



新発売！
グラフィックオペレーター

## 蝶LEY

PC-9801F・ディスク版5″2DD
¥17,800




## Cannon Fighter キャノンファイター

MSX・16K・オールマシン語（ジョイスティック対応）・テープ版
¥3,600

新発売！

## Mr. HANAFUDA ミスターハナフダ





ひょうきんなタヌキが音楽にあわせて、持札を配ります。タヌキに気をゆるめてはダメ。そこは、勝負の世界。コンピュータのおしゃべりと、画面メッセージに従って進行する花札コイコイ。

PC-6001MkII/SR・PC6601/SR
テープ版 ¥4,200

■ 画面写真は、プログラムの開発上、若干の違いが生じる場合がありますので御了承下さい。

**通販**
通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。（送料無料）

**プログラマー急募**・Z80、6809の理解されている方。ご希望の方は履歴書に自作ソフト1ヶを添えて当社人事部迄お送り下さい。

KGSOFT

製作・発売元 (株)ポリシー
〒541
大阪市東区南久宝寺町2-71船場双葉プラザ
TEL.06(261)4334代

# MONTHLY TRINITY MAY

## Humming Bird Soft

### Rock'n Roller High-Tech #2

Rock'n Roller
FM-7, NEW-7 (TAPE) ¥5,900
FM-7, NEW-7, FM-77 (5'&3.5'DISK) ¥6,900

今回も先月号に続き、ハイスコアーのためのテクニックを少しだけお教えしましょう。その前に、当社開発室の最高得点をお知らせいたしましょう。勿論、みなさんより長くやっている訳ですからハンディはありますが、現在のところ24,000,000点が最高です。もし、それ以上の得点を出された方はご連絡ください。写真なんかと一緒だとうれしいのですが……。

**ハイテクニック　その1**

マルチボールを続けるためには、ゲートランプを全て点滅させなくてはなりませんが、問題なのは下のフィールドにある左右4ツのゲートランプです。ここを攻めるにはまず、フリッパーにボールを止め、微妙な力加減でボールをはじきます。うまくするとボールがそのまま、ラインを戻ってゲートランプを2ツ共、点滅させることが可能です。あとは練習あるのみです。がんばってください。

**ハイテクニック　その2**

8コあるドロップターゲットを全て落せばEXTRAボールへのチャレンジができ、しかもボーナスの倍率が上がっていきます。上のドロップターゲットはフリッパーで狙えますが、下はスリングショットのクッションをうまく利用してください。これも練習が大切です。

## XTAL SOFT

Personal Computer Software

### ファンタジアン

ファンタジアン
PC-8801／mkII (TAPE) ¥5,800
(5'DISK) ¥7,300

急報！「ファンタジアン」を無事、終えた方は現在3名です。その中で最も早く終えられた方は2週間かかったそうです。それも一日、6時間の睡眠以外すべて戦い続け延にして252時間、その努力にスタッフも感激しております。ありがとうございました。

**クリスタルソフトからのお知らせ。**

今月はソフトの説明をお休みして、クリスタルソフトからお知らせがあります。いま当社では開発スタッフを募集しています。これを御覧になっている読者のみなさんの中で「夢幻の心臓」、「ファンタジアン」、「リザード」のようなソフトを自分でも作ってみたいと思われる方、当社のソフトが自分のイメージに合うと思われる方、ぜひご連絡ください。大学生の方でしたら、アルバイトでも結構です。条件はアセンブラでゲーム・プログラムが組める人、遊ぶことにかけては、誰にも負けない自信のある人、将来クリスタルソフトの中で自分がどれだけ役に立つか2分間でアピールできる人。ご希望の方は、お電話ください。面接はいつでも結構です。入社日、勤務日時は相談に応じます。勿論、秘密厳守いたします。お電話は06-326-8150 クリスタルソフト内開発スタッフ募集係まで。お待ちしています。

## soft office THINKING RABBIT

### 道化師殺人事件

道化師殺人事件
PC-9801／E／F (5'2D／2DD共用2枚組) ¥7,800

伝統的なミステリーの手法を取り入れ、書きおろした脚本をもとにTHINKING RABBITがあなたにお贈りする、本格派のためのディスクミステリー第2弾「道化師殺人事件」。物語の舞台はイギリスの小さな町ブライトン。巡業でこの町に来ていたサーカスの一座が、その準備もととのい、開幕を待つばかりのある朝、ピエロの役を演じているシャルル・デュボワの死体が、シャワーワゴンで発見された。死因は背中から心臓に達するナイフの一突き。第一発見者はブランコ乗りの女性。通報を受けたロンドン警視庁は事件の担当としてあなたを派遣した——。

さあ、いよいよ捜査開始です。ナイフ投げ、奇術師、猛獣使い、ブランコ乗り、団長、もう一人のピエロ……。それぞれの証言と収集した証拠品から、しだいに明らかになっていく事実。指先にマメを作りながら町中を歩きまわり、聞きこみ捜査を続けるあなたをあざわらうかのように二転、三転する事件の内容。そして発見される第2の死体——。

あなたは血染めのキーボードを見たことがあるか……。

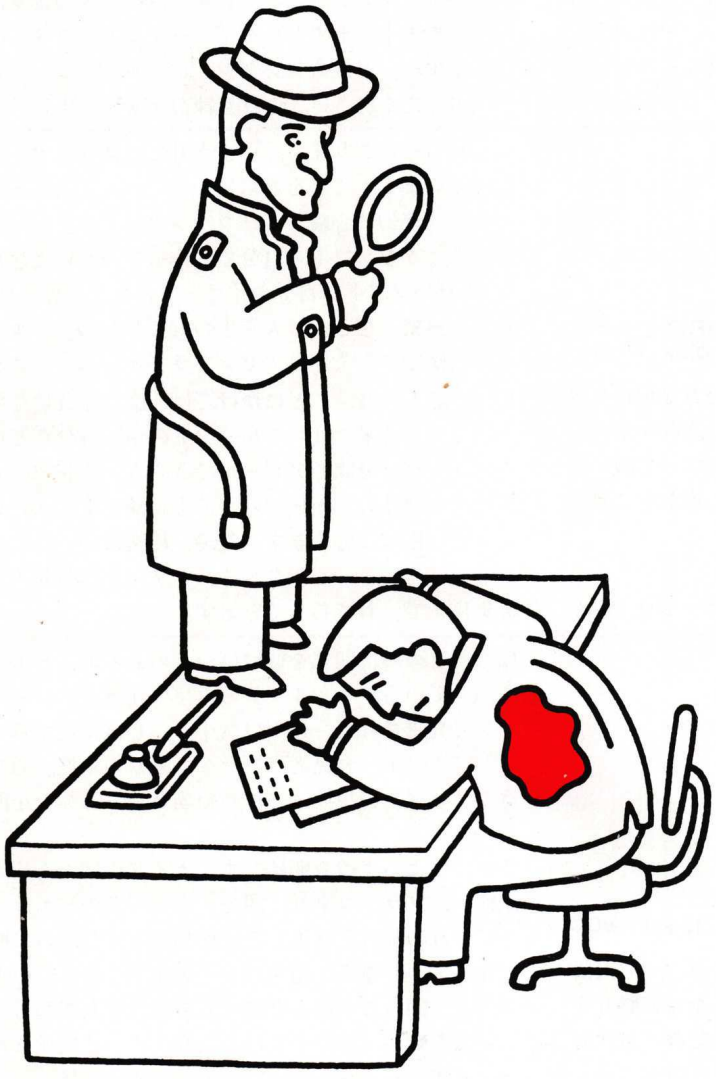
本格派のためのディスク・ミステリー

# 道化師殺人事件

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

## フィリップ・マーロウの強さと優しさが分からなければ、この謎を解く資格はない。

「強くなければ生きていけない。
優しくなければ生きていく資格がない。」
分かるよね、この気持ち。
名セリフが得意な
フィリップ・マーロウの超名セリフ。
男やってくのも、いろいろたいへんなんだ。
ほんとだよ。
だから、いま。ひとまわり大きな夢を追った
男の足跡をたどってみたい。
ミステリーに夢がある。



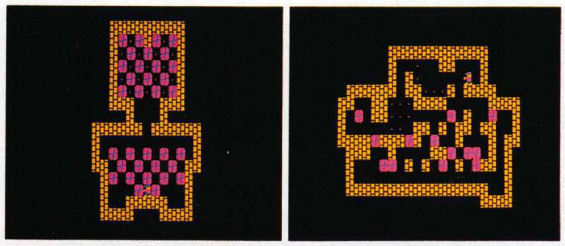
PC-9801/F ¥7,800
2枚組 5インチ2D・2DD



ゆかいなアルバイトシリーズ
大変お待せしました!!

# 倉庫番2

## PC-6001(32K)
## &
## PC-6001mkⅡ/SR

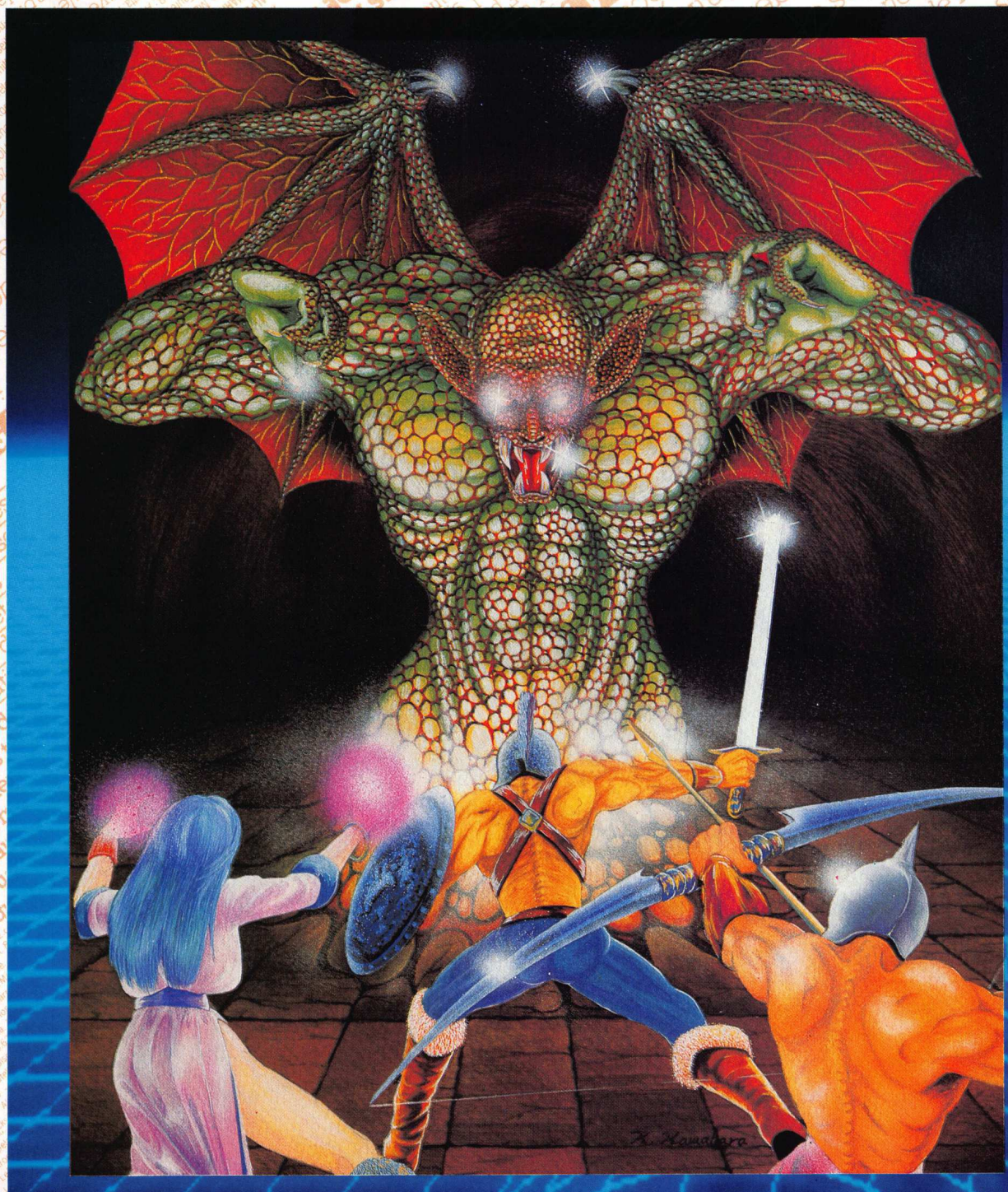


多くの問合せありがとうございました。いよいよ、PC-6000シリーズ〝倉庫番2〟新発売です。パズルソフトの最高峰「倉庫番2」があなたのPC-6001シリーズで楽しめます。もちろん倉庫番エディター付です、あなたの頭脳に挑戦します!!

PC-6001(32K)をお持ちの方はB面、PC-6001mk2/SRをお持ちの方は、A面にそれぞれ倉庫番2と倉庫番エディターが入っています。

PC-6001mk2(A面)
&
PC-6001(32K)(B面)
TAPE
¥4,300

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113



# Rôle Play

ファンタジーロールプレイング

難易度……☆☆☆☆☆☆

# ファンタジアン

## PC-8801／mkII／SR

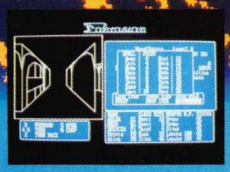
TAPE ¥5,800 5″DISK ¥7,300

本格的と銘打つには、あまりに初心者向けのR・P・G（ロールプレイングゲーム）が多すぎた。
今までの初心者向けR・P・GやR・P・Gもどきでは満足できないという上級ゲーマーの方々をクリスタルソフトがファンタジアンの世界へ誘います。

迷宮内には、数知れぬ罠が仕掛けられ、いたるところに秘密のメッセージが隠されている。困難極まる探索を成功させるのは、あなたの知恵とパーティーのチームワーク。勝利の鍵は、多彩な呪文を操り、熟練したかけ手となる事だ。




X1/X1turbo
テープ版
出荷開始!!




難易度……★★★★★

# 夢幻の心臓

IBM-JX
PC-9801F PC-8801／mkII ／SR

地上での戦いに破れたあなたは、死の間際、神々に呪いの言葉を発した。するとどうだろう。あなたの身体は天国でも地獄でもないもうひとつの世界《夢幻界》に落ちてしまった。ここは光と闇が交錯する剣と魔法の世界。あなたは自分の目的すら解らないままに、この地を彷徨うのだ。



DISK ¥8,800 TAPE ¥4,800（サブセット）

難易度……★★★★

# リザード

PC-6001mkII／SR
PC-6601／SR

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。はたしてあなたは、リザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか！



TAPE ¥4,800


XTALSOFT
Personal Computer Software
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11
クリスタルソフト 株式会社
☎ 06-326-8150（代表）


ying Game

# 若いボクらのCRT劇場。




## 青春ピンボールゲームの決定版!

ピンボールが、青春だった。

親も、教師も、わかってくれない。
はちきれる青春の夢って奴を、
俺たちは、ちっぽけな銀のボールに賭けた。

★鮮烈!電子サウンドが、ゲームセンターの臨場感を再現!
★目をはなせない!バラエティに富んだゲーム展開!
★興奮!スイッチボックスが、きみの反射神経をフリッパーに直結!

総天然色

# Rock'n Roller ©
ロックン・ローラー

製作・総指揮
青春パソコンゲームの巨匠　イマジン・マーモル

原作・脚本・監督
ニューアクション路線のホープ　シンケン・スペオペバーグ

効果
マサカー・BIGスティック二世

制作・配給
ハミングバードソフト

**驚異の、オリジナル・スイッチボックス方式**

FM-7・new7 FM-77
カセットテープ(FM-7・new7のみ)￥5,900 ディスク(5インチ2D 3.5インチ2D)￥6,900

# 絶讃公開、発売中!

●ダーティーヒーロー・モズシバット、初登場!

●不思議の国のプリンセス

★オールスターキャスト★

## THAT'S ADVENTURE GAMES
## ザッツ・アドベンチャーゲームス

総天然色
制作・配給
ハミングバードソフト

各紙絶讃!
感激のおたよりが、
全国各地から届いています!



**SF!**
標準宇宙紀3001年。銀河系外宇宙9惑星連合の運命を賭けて、
ひとりのスーパー戦士が、深宇宙へと旅立った。

#3 **ABYSS** © アビス
FM-7・8・new7用5インチ2Dディスク
FM-77用3.5インチ2Dディスク
¥9,800



**ファンタジー!**
姫の、いのちの、キケンが、あぶない!

#2 **THE KNIGHT OF WONDERLAND** ©
ザ・ナイトオブ・ワンダーランド
FM-7・8・new7用5インチ2Dディスク
FM-77用3.5インチ2Dディスク
PC-9801、E、F用5インチ2D、5インチ2DD、8インチディスク
¥11,000



**阿鼻叫喚!**
背中が10℃、寒くなる。

#0 **地獄の練習問題** ©
FM-7・8・new7用5インチ2Dディスク
FM-77用3.5インチ2Dディスク
¥6,800
PC-8801・8801mKⅡ(SR)用 5インチ2D・2枚組ディスク ¥7,800

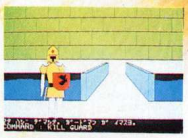
**新発売** シャープX1turbo・MZ-2200用5インチ2D・2枚組ディスク ¥7,800
身の毛もよだつ地獄から、天上界に無事戻れるか?

**下級天使に、危機迫る!**
●上級天使選考試験の受験生その1




**コメディ!**
サラリーマンは、因果な稼業ときたもんだ。

BE-TSU venture#1 **RECAPTURE** © リキャプチャー
FM-7・8・new7用5インチ2Dディスク
FM-77用3.5インチ2Dディスク
¥9,800



**ショック!**
フィアンセの足跡は、波打際で消えていた。

**THE PALMS** © ザ・パームス
FM-7・8・new7用5インチ2Dディスク
FM-77用3.5インチ2Dディスク
¥11,000

●海底人エロ

●夢の避妊薬〈コンドームヨー〉の発明者

電子娯楽の王様

Humming Bird Soft™
㈱エム・エー・シー コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541(代)

製作快調!
近日発売!

**緊急予告!** **ABYSS Ⅱ** (仮題)
さらにどでかいトラブルをしょいこんで、
あのモズ・シバットが帰ってくる!

**開発スタッフ募集**
資格、まず自分自身が
面白がれること。
●詳しくは、お電話で。

新発売！
HI-CLASS ADVENTURE GAME

# 地上4階、地下3階!!
# 驚異の200画面

ついに出た！新作アドベンチャーゲーム。ワンタッチロードで君の前に出現するのは、なんと地上4階地下3階・200画面の巨大な屋敷だ。しかもリアルタイムで立体視覚移動！ジョイスティックで移動可能！ドアの開閉もトリガーボタンという大担さ！コマンドは英文字＋カナ文字で入力可能！という訳でアドベンチャーはのろい、つまらない、なあんて思っている君、これで認識が変るヨ！




# ウォーリィ WORRY

好評発売中

| | |
|---|---|
| カセットテープ | ¥3,800 |
| 5インチ2D版 | ¥6,800 |

X1 シリーズ turbo対応

# なぬ！アドベンチャーゲー

アドベンチャーゲームシリーズ

# はーりぃふぉっくす

好評発売中

北の国から愛をこめて届けられた新しいアドベンチャーゲーム「はーりぃふぉっくす」！それは、マイクロキャビンがすべてのゲームファンに捧げる、アニメティック・アドベンチャーゲームです。第1回のアドベンチャーゲームコンテストで、ストーリー部門の受賞に輝いたこのゲームは、浦田利男君のストーリーにマイクロキャビンのスタッフが脚色を加えたユニークなゲームです。ストーリーのほのぼのさとシャープなコンピュータ・グラフィックスがドッキング！広い年令層に楽しんでいただけるゲームです。



| | | |
|---|---|---|
| PC-6001mkII/SR | CT | ¥4,200 |
| PC-6601SR | 3.5FD | ¥7,80 |
| PC-8801/mkII/SR | 5FD | ¥7,8 |
| PC-9801F | 5FD (2DD) | ¥7 |
| PC-9801M2 | 5FD (2HD) | ¥ |

正社員募集

- ●職　種：プログラマー、システムエンジニア、デザイナー
- ●資　格：コンピュータに興味と理解のある方（28歳迄）
- ●待　遇：当社規定により優遇
- ●応募方法：履歴書郵送、随時面接
- ●お問い合わせは：当社担当　田中、片山

# ムなのに目がはなせない！

## マイクロキャビンの 将棋

TM SHOGI

緊急発売！
限定5,000本！



お待たせしました！将棋ファンの圧倒的な熱望に応えて、あのMSX「王将」のROMバージョンが緊急発売です。その名もマイクロキャビン「将棋」！限定5,000本で発売中だよ。どうぞお見逃しなく！（マイクロキャビン「将棋」は対局将棋の入門編です。）

MSX ROM版
16KRAMが必要です。
¥5,000

## 英雄伝説 サーガ



★JX用新発売

| | |
|---|---|
| PC-8801/mkII | 5インチ・2D 3枚組 |
| PC-9801/E/F | 5インチ・2D 3枚組 |
| PC-9801/E/F | 8インチ・2D 1枚組 |
| PC-9801F2 | 5インチ・2DD 2枚組 |
| JX4 | 3.5インチ・2DD 2枚組 |
| FM-NEW7/7 | 5インチ・2D 3枚組 |

●3.5/5インチ版は、2ドライブが必要です。
●定価 各¥9,800

アドベンチャーゲームシリーズ

## MYSTERY HOUSE II



新たなストーリーで君の頭脳の極限に挑戦！

好評発売中

| | | |
|---|---|---|
| MZ-2000 | 5FD | ¥9,800 |
| FM-7/8 | 5FD | ¥9,800 |
| PC-6001mkII PC-6001(32K) | CT 2本組 | ¥4,800 |
| MSX-(要32K RAM) | CT | ¥3,800 |
| PC-8001mkII | CT | ¥3,800 |
| Vol.1 | MZ-2000 MZ-2200 | ¥3,800 |
| Vol.2 | MZ-2000 MZ-2200 | ¥3,800 |



ールベンチャー・コミックス

好評発売中

●原画を忠実に再現するフルイメージグラフィックス！
●イメージコミックス付！
●1度だけでは、終われない君しだいの伝説！（ストーリー）

ニュータイプ・アドベンチャーゲーム

ゴーストタウン

## GHOST TOWN

第1回アドベンチャーコンテスト優秀賞受賞作品

君の操縦するセスナ機が無人の町に不時着してしまった！1台の車があるがKEYがない！君はうまく町を脱出することができるだろうか?!

好評発売中

| | |
|---|---|
| X1シリーズ | |
| カセットテープ | ¥3,800 |




## 本格対局将棋の決定版

MSX 将



好評発売中

思考回路をもったパソコン相手に対局将棋！たかがパソコン相手だと思ってバカにはできないよ。人間のように駒の見落としは絶対にないのだ。案外、手ごわいかもしれぬぞ！（王将は、対局将棋の入門編です。）

MSX カセットテープ
32KRAMが必要です。
¥4,000

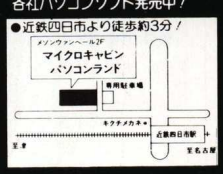

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン

〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンヴァンベール2F TEL.0593(51)6482


●現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。（送料サービス）

各社パソコンソフト発売中！



# その名は、雀史に残るだろう。

今を遡ること約1世紀。
中国清代の陳魚門によって発明されたと伝えられるゲーム、麻雀。
幾多の名人を生み、
数限りない人々に愛され続けた
その輝かしい歴史に、今、1本のソフトの名が刻まれる。
〈プロフェッショナル麻雀〉。
かつて無い強さと、実戦さながらの臨場感で、
発売以来、麻雀ソフトのベストセラーを記録。
初心者からベテランまで、その魅力はすべての人々を引きつける。
〝プロフェッショナル麻雀を語らずして麻雀を語ることなかれ。〟
この言葉は、今や雀師の格言だ。



プロフェッショナル 麻雀

腕に自信のある方はもちろん、初心者の学習用にも最適。〈プロフェッショナル麻雀〉は、かつて無い豊富な機能と最強の思考ルーチンを備えた、本格的な麻雀ゲーム・ソフトです。

- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードがあります。また、同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。
- 麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのまま。実際にある麻雀の役もすべて網羅されています。
- プログラムはすべてアセンブリ言語で記述されており、最高速で動きます。対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選べます。




- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。しかも、腕前に合わせてレベルを変えることが可能。最高レベルでコンピュータに勝てれば、実力はかなりのものです。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が自動的に停止します。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えることができます。




**●使用機種**
Mr.PC、PC6001mkII/SR、PC8001mkII/SR、PC8801/mkII/SR、PC9801/E/F/M2
FM7/NEW7/77、FM11 AD/EX/AD2/BS、FM16β
X1/turbo、SMC70/777、S1、JX、B16/EX、SP200/250、N5200モデル05/mkII

Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
TEL (03)778-0445

リアルタイム・ロールプレイ・アドベンチャー

# REAL TIME ROLE PLAYING ADVENTUR GAME

アメリカ発売決定!!

## Courageous Perseus

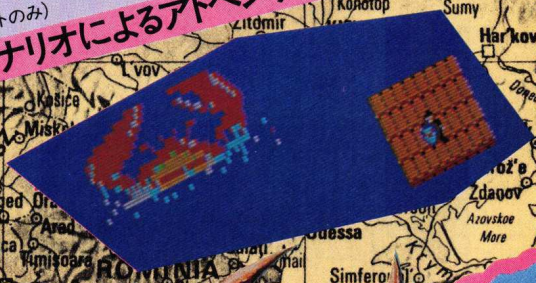
カレイジアス ペルセウス

PC-8801 PC-8801mkII/SR
FM-7 NEW7・77
シャープX1/X1ターボ（カセットのみ）

5ディスク ¥6,800 カセット ¥4,800

ギリシャ神話を背景としたシナリオによるアドベンチャーゲームです。





南の島にたった一つ浮ぶ怪物の島があった。そこには以前、美の女神の住む平和な花園であったが、妖魔ゴルゴンに侵略され魔の島と化し、花園に住んでいたすべてのものはその支配下に置かれた。そこへ勇敢なるペルセウスは女神アテナとヘルメスから楯と剣を授かり、美の女神を助けるためにその島へ一人のり込むのであった。

キーワードが出た方はお送り下さい。抽選により、すばらしい商品が当たります。

- ●瞬時に変わる高速グラフィック画面
- ●メモリーの限界64KBオールマツン語でうめつくした、高速プログラム
- ●一回のロードで、すべてのプログラムが走り、ゲーム進行中に、テープ、ディスクをアクセクしません。
- ●多彩なキャラクター、美しいグラフィック画面
- ●様々な秘密を解きながらドラゴンなどの強敵を倒し三人の女神を救い出して下さい。



未知との調和と創造

総発売元 株式会社コスモス・コンピューター ☎03(385)5388

企画・著作 〒164 東京都中野区中野5-49-8 中野ブリンスマンション201 TEL385-5417 SE・プログラマー募集中（経営幹部）

※通信販売も行なっております。

# 話題のゲーム続々。COMPTIQ コンプティーク印。

From U.S.A. 億万長者か非業の死か。予測を超えた妨害をどう乗り越えるかが分かれ道。

## バルダーダッシュ & チャンピオン バルダーダッシュ




おなじみロックフォードのダイヤモンド奪取作戦。穴をほり岩をよけ、大粒の宝石をどれだけ集められるか。画面をクリアするたびに新たな強敵が現れる。見渡せどダイヤはないのに採らなくてはならない。制限時間は刻々と迫る。アメリカでも大人気の思考型アクションの決定版を、日本のゲーム・フリークへ。




PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D・TAPE) PC-9801/E/F(5"D)
FM-7/NEW 7(5"D・TAPE), 8(5"D), 77(3.5"D)
DISK:¥6,800 (PC-98シリーズのみ:¥7,200)・TAPE:¥4,800
S1版(総終編)いよいよ登場.!
DISK:5"2HD ¥7,800/5"2D ¥6,800 TAPE:¥4,800

「バルダー110番」開設
面が進むうちに、どうにもハが立たなくなってしまったキミにソッと 教える愛の助け船。遠距離のかたは書面でどうぞ。
月～金AM11:00～PM5:30・土AM11:00～PM3:00
Tel. 03-265-0401

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D・TAPE)
FM-7/NEW 7(5"D・TAPE), 8(5"D), 77(3.5"D)
X1/X1C/X1 TURBO(5"D・TAPE)
*ジョイスティック対応
DISK:¥6,800 ・TAPE:¥4,800

COMPTIQ ORIGINAL キャプテン・キッドの財宝は? 夢をのせ旅立とう、幕末アドベンチャー。

## カムイの剣

雄大な構想の冒険小説を得て完成したアドベンチャーの傑作。複雑な人間関係と舞台の広さがゲームを奥深いものにしています。財宝を手にするのはいつの日か…。お手並拝見。




PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D・TAPE)
FM-7/NEW 7(5"D), 77(3.5"D)
X1/X1C/X1 TURBO(5"D・TAPE)
近日発売
Apple Ⅱ/Ⅱe/Ⅱc(5"D)
DISK:2枚組¥7,800/TAPE:2本組¥5,400

From U.S.A. 悪漢追いかけ地下深く。意外な仕掛にご用心。

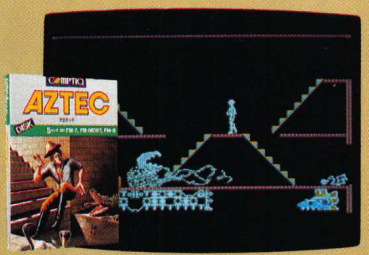
## マイナー2049




PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D)
FM-7/NEW 7(5"D・TAPE), 8(5"D), 77(3.5"D)
X1/X1C/X1 TURBO(5"D・TAPE:)
DISK:¥6,800・TAPE:¥4,800

From U.S.A. アップル生まれの育ちの良さに、思わず熱中!!

## アズテック




PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D)
FM-7/NEW 7/8(5"D), 77(3.5"D)
X1/X1C/X1 TURBO(5"D・TAPE:) 近日発売
DISK:¥6,800・TAPE:¥4,800

From U.S.A. 華麗な技を駆使して、絵画を盗みだせるかな?

## ハイスト




PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D)
FM-7/NEW 7/8(5"D), 77(3.5"D)
DISK:¥6,800

From U.S.A. ●スワッシュ・バックラー ●ハイライズ ●ブルース・リー ●エー・イー ●クライシスマウンテン ●ミスターロボット ●バグ・アタック ●深度40

From U.S.A.シリーズ 最新ニュース
サミー・ライトフット
つっぱりサミーの愉快なサーカスレッスン。
近日発売

禁断のゲームソフトはクォリティーがいのち

COMPTIQ

株式会社コンプティーク 〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F 電話=(03)234-8041

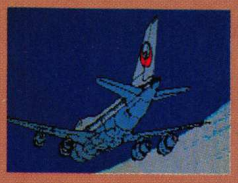
*通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で上記までお送りください。(送料サービス)

迫真のアドベンチャーゲーム
君はこの衝撃にたえられるか!

# 探険隊 第二弾

# 魔境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た。







我々取材班は、アマゾンのジャングル奥深く眠るという、謎の古代遺跡の情報をキャッチした。そこには、"発見した者"が 巨万の富を得ることができる。という黄金の宮殿があるという。我々は、ただちに特捜班を編成!謎の究明に向った!原地に到着した我々は、アマゾン川をボートで逆登ることにした。川を行く我々にアマゾンの自然は、ただ、ただ沈黙を守るだけのようであった。
が、しかし、突然……!!!!?

●ディスクドライブ1台から楽しめます。




対応機種:PC-88・MK-II・SR/FM-7/FM-New7
ディスク版(2枚組)……¥7,800

X-1ターボ用近日発売予定

## 多機能・高速グラフィックエディタ

C.P.U. FORMAT

# G-EDIT7

コンピュート ないと
テレビ東京 テレビ愛知 テレビ大阪
で紹介された

## 本格派グラフィックツール!

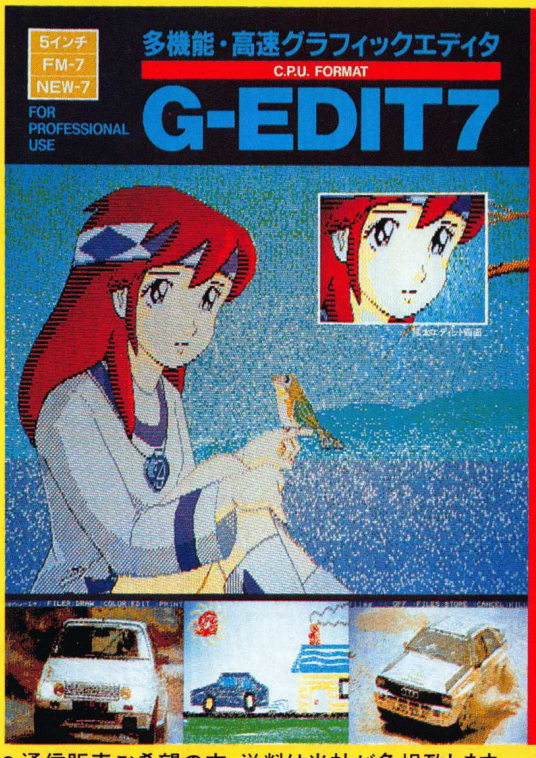
まんがANIMEC(改めSTAY)のC.Gでも使用された

### 従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多彩な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要

▼ディスク版——〈3・5インチ〉FM-77
▼ディスク版——〈5インチ〉FM-7・NEW-7
こんないいものが、たったの ¥8,000




●お買い上げの方はユーザー登録カードを必ずご返送ください。これをもとに当社では、バージョンアップ等のユーザーサービスを行なっています。

●通信販売ご希望の方、送料は当社が負担致します。

## 探険隊 第一弾 リアルタイムゲーム。前人未踏の洞窟に謎の幽霊を見た!

### ▶モニタープレゼント当選者発表〈20名様〉

〈敬称略〉

| | | | |
|---|---|---|---|
| ●山形県/広谷 和彦 | ●滋賀県/今 重人 | ●東京都/大塚 拓一 | ●青森県/安田 睦文 |
| ●東京都/加藤 大明 | ●千葉県/森 謙二 | ●広島県/小林 英三 | ●大阪市/松永 健太 |
| ●静岡県/望月 一行 | ●青森県/工藤 康児 | ●北海道/寺館 紀寿 | ●北海道/伊藤 正和 |
| ●兵庫県/若畑美智子 | ●京都府/岡本 修一 | ●岐阜県/長縄 真幸 | ●滋賀県/佐々木浩一 |
| ●神奈川県/遠山 素樹 | ●秋田県/伊藤 昌芳 | ●富山県/山田 収 | ●山口県/平本 健志 |


●データウエストジャパン●
Data West
〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone.(06)632-0937



人気絶頂！本格サスペンスドラマ
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR、PC-6001〈32K〉、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥3,600

# ポートピア連続殺人事件の作者
# 堀井雄二が華麗に放つ
# ロマンチック・ミステリ・ツアー

第2弾

ロマンチック・ミステリー・アドベンチャー

# 軽井沢誘拐案内






春。あじさいの咲く頃。夏は多くの人々でにぎわう、ここ軽井沢も、今はどこか淋しげ。「まあ、あなた遅かったじゃない。ちょーど妹のなぎさは買い物に行ってるのよ」恋人・久美子の別荘。彼女は優しくキミを迎える。楽しいひと時。しかし、1時間が過ぎ、2時間が過ぎても、妹のなぎさは戻ってこなかった。「まさか誘拐じゃ…」と、その時。電話のベルが鳴った……。(『軽井沢誘拐案内』序章より)



ひたすら娯楽に徹した **ミステリー大作**

- なぎさが会っていた男とは……!?
- 地蔵ケ原のあやしげなパーティとは!?
- そして、やがて久美子までもが……!?

**FM-7シリーズ移植進行中**

君は軽井沢に 愛 を見たかっ!?



4月下旬 ミステリアスに 新発売

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥5,800
■〔テープ版2本組〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥4,800

### ★コマンドはとっても楽なワンキー入力★
キミはどれをやりたいかを考え、その番号を押すだけ。もはや言葉捜しでイライラすることはありません！

### ★臨場感あふれるスクロール移動★
「場所移動」「××」で、地名のわかっている所には1発で行ける『ポートピア方式』に加え、スクロールマップ上での移動も可能。本当に軽井沢を動きまわってるような感じが得られます。

### ★新切な「スイリ」コマンド★
このコマンドを選べば、連れがいる時はその連れに、推理させる事ができ1人で行動している時は、今までわかっていることが次々と表示されるという親切モード。(えっ?恋人と行動するんじゃないの、どうして1人に、ですって? それはやってのお楽しみ!)

### ★超高速グラフィックルーチン★
スクロール移動は、もちろんまったくお待たせしないリアルタイム設計。フルグラフィック画面でさえも、平均2秒以下という描写スピードで、快適なゲーム進行!(スクロール移動中に、「あたりを見る」「中に入る」などの命令を選ぶと、通常のアドベンチャーゲームのようなフルグラフィック画面に切り替わります。

### ★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文★

### ★主人公の名前はキミ★
最初に自分の名前を入力すると、そのあとずっと、その名前で、ゲーム中の登場人物達がキミに話しかけてきます。もちろん、1回目会った時と2回目に会った時、全く同じことしか言わないなんてバカな登場人物もいません。会えば会うほど親しくなるかも。

# ★中村光一ビッグヒットシリーズ

★ドアドア
★ドアドアmkII
★ニュートロン

## ドアドア
ファンタジー思考型反射ゲーム

ドアドアはパソコンゲームの代名詞




ドアドアはパソコンゲームの代名詞
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-8001mkII、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、MZ-2000……¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII/SR……¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77……¥5,400

## ドアドアmkII
ファンタジー思考型反射ゲーム

新エイリアン登場、ゲーム内容一新




新エイリアン登場、ゲーム内容一新
■〔テープ版〕A面★PC-6001mkII、PC-6601(50面+50面)B面★PC-6001〈32K〉(20面+20面)……¥3,800
■〔クイック ディスク版〕MZ-1500(100面)……¥3,800
不朽の名作ドアドアをPC-6001、MZ-1500シリーズ用に新しくグレードアップ。

## ニュートロン
ファンタジー思考型アクションゲーム

ドアドアを超えたアクションゲーム



ドアドアを超えたアクションゲーム
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR¥6,800
画面ごとに変わるコミカルなキャラクターはもう最高!

■〔テープ版〕S1、……¥3,800
■〔2HD5インチディスク版〕S1、……¥6,800

ぜっさん～
発売中でぇす!

TOKYO
# ナンパストリート
人工知能シミュレーションゲーム

登場美女55人
君のカノジョとおんなじ名前の女の子もいるかもよ!



## パソコン界に新分野開拓
このリアルなかけひきが君を
プレイボーイにする

第3回ゲームホビープログラムコンテスト優秀作品

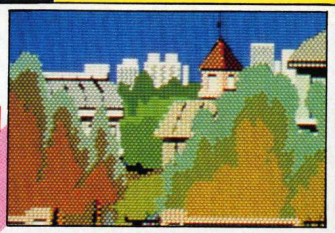
♥ねえ、キミたち私達とデートしてみない?私達って本物の女の子より女の子っぽいわョ♥




♥気持ちはわかる、しかしタッチはまだ早い。会話で彼女の気持ちをつかむことが、先決♥




♥ここまでくれば君はもう立派なプレイボーイ…かな!?(ダレだ!?ハナ血ブーしてるのは)



♥デートの約束のないヤツは、有り金持ってナンパへGO!♥

### ★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。

### ★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。

### ★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。

### ★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

### ★読みやすいひらがな表示★

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……¥4,800
■〔5インチディスク版〕FM-7、FM-NEW7……¥6,400

PC-8801シリーズ
シャープX1シリーズ
## 移植好調

### ●HIKARU市々長のごあいさつ●

もう引っ越しはかたづきましたか?ようこそHIKARU市へ!当市は、地名、電車の名前、風景まであなたの知ってるTOKYOとよく似とりますから、新しい土地で暮らすといっても不安はないでしょう。
女の子もいろんなタイプの子がいますよ。タイプはインテリ、ミーハー、普通、ブリッコ、イン乱と様々です。また職業も女子大生、OL、補導員、オカマ、プロなど、変化に富んでいます。
ま、その……がんばって、ナンパリ下さい。
以上、簡単ではございますが、歓迎のあいさつにかえさせていただきます。

HIKARU市長兼作者　関野ひかる

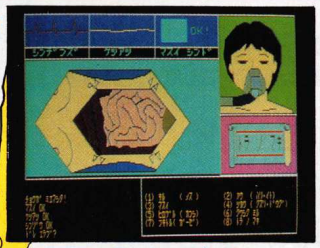
# 人気絶頂!山口祐平アドベンチャー

●460画面の巨編アドベンチャー●

シャープX1シリーズ好評発売中

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥3,800

超高速グラフィックで繰り広げられる壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー



スペースファンタジーアドベンチャー
## 暗黒城



©ランタムハウス

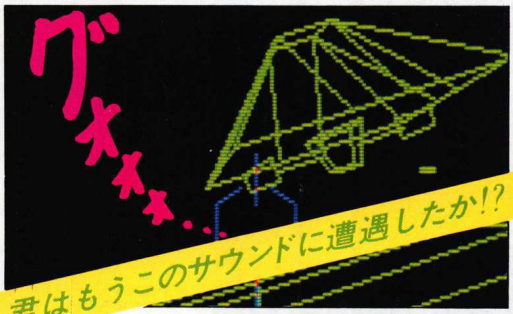
## アゲイン
ロールプレイングアドベンチャー

●超高速グラフィックルーチンで展開するサクセスストーリー●

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、FM-7、FM-NEW7……¥5,800

ロールプレイング・シミュレーション・パズルをアドベンチャーに取り入れた抜群の構成力。

リアリズムを追求した
本格シューティングゲーム
# ブルーフォックス
超光速 立体 マルチエキサイティングゲーム




君はもうこのサウンドに遭遇したか!?

第3回ゲームホビープログラムコンテスト優秀作品

●3Dゲームのイメージを一新させた超大作●

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥4,400

マルチスクリーンで展開する地上戦・空中戦。ロボット工学をシミュレートしたリアルな動きとサウンド。痛快な撃破シーンに話題騒然。クライマックスで待ち受けているド迫力の超巨大要塞空母。数々の新アイデアと大幅にアップしたゲームのおもしろさで、3Dゲームのイメージを一新。

作者……武部暁昌

## ●移植技術者大募集●

MSX・FM-7シリーズ・PC-8801シリーズ・シャープX1シリーズ・PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方のご応募をお待ちしております。詳細事項等のお問い合せは、エニックス技術部迄
TEL：03-366-4296　担当 望月


販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL 03-366-4345

# 桜満開 花より ENIX ソフト

## 僕はENIXのおもしろソフトにおなか満腹

# ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー

★ニュータイプマルチ画面★
指先カーソルで何でも見れる。女の子の胸ばっかり見ても、ドリムノートは見つからないソ。

★リアクション豊富な対話型アドベンチャー★
原作の登場人物が本当に話してるって感じがもう最高。

★戦闘モード付の親切設計★
キータクラーとリアルタイムで闘えるこの戦いがまた楽しみ。カベに突き当ったら、戦闘モードで気分転換！



⬆ドリムノートを見つけ出すカギはこの教室の中に ある。君の注意力に期待。

PC-6001mkII/SR
PC-6601/SR
4月下旬新発売なのだ！

PC-8801シリーズのテープ版も新発売だよ。諸君！

●プロローグ●

ある日、キータクラーの魔の手が、ドリムノートを持つアオイさんに向けられた。ウイングマンの活躍で、キータクラーを追い払ったが、戦いの最中にアオイさんはドリムノートをどこかに落してしまったのだ。この物語は、君がウイングマンこと広野健太になり、美紅ちゃんとアオイさんと共にドリムノートを捜すところから始まる。

■〔テープ版(2本組)FM-7全シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801/mkII/SR…￥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、FM-NEW7、PC-9801/E/F(2D、2DD)……￥5,800

FM-7 PC-9801
シャープX1シリーズ
も好評発売中よ。
キャーッはずかしい

おかげさまで
ヒットチャート
急上昇中よ。
ポドリムスでも
大評判。







少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー

作者 TAM·TAM ©集英社·桂正和

# ザクサス

スクロール型
リアルアクションゲーム

●第3回ゲームホビープログラムコンテスト作品●

PC-8001の限界を超えた大傑作!!
超スピードのスクロール！

■〔テープ版〕PC-8001〈32K〉、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……￥3,800

●ロールプレイング的要素を含んだスカイアクションゲーム
●全力しっ走、歩ふく前進、飛び込み、力泳！

川を泳ぐ。草むら·林に身を隠し、ジッとザクサスの動きをうかがう。そして、スキを見せると攻撃してくる。敵サイボーグ戦士の動きはリアリティ抜群。

●痛快！敵キャラクター

猛炎を噴き上げる怪獣など、奇抜なキャラクター陣にはとにかく驚かされる。

作者……宮田康宏



Dr.スランプ

# 走れ！せんべいさん

スクロール型
コミックアクションゲーム

●少年ジャンプアイデアコンテスト最優秀作品●

美しいアニメグラフィックで展開する近距離スクロール

■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ……￥3,800

●ご気嫌！アラレちゃんのテーマソング入り!!
●リアリズムを追求した近距離スクロール！

ペンギン村を忠実にシュミレート。ゲームスタートから君はペンギン村の住人となる。

●ハラハラドキドキ！空や地面に障害物の連続!!

少年ジャンプアイデアコンテストの審査員が絶賛したアイデアを更にパワーアップ。息もつかせぬゲーム構成に注目。

作者……後藤貴士　©集英社　鳥山明



Dr.スランプ

# アラレのジャンプアップ

コミック思考型反射ゲーム

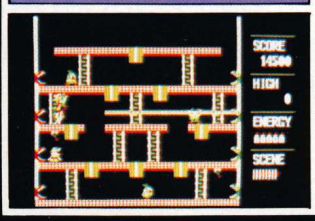
●少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品●

■〔テープ版〕PC-8001mkII……￥3,600

ニコチャン大王の大襲撃！あのペンギン村が今君のディスプレイに。

作者……芸夢狂人

©集英社・鳥山明




Dr.スランプ

# バブル大作戦

全方向スクロール型リアルタイムゲーム

●少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品●

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601、PC-6001mkIISR、PC-6601SR……￥3,600

全方向スクロールで大空を自由自在。シャボン玉からシャボン玉へ、ガッチャンのコミカルジャンプに大爆笑。

作者……岡本耕治
©集英社　鳥山明



大好評

## ユーザー参加の エニックス通信

今回はエルドラド伝奇の大特集なのだ。アドベンチャーの巨匠槙村ただし氏に鋭くインタビュー！すぐにP450を見よ➡

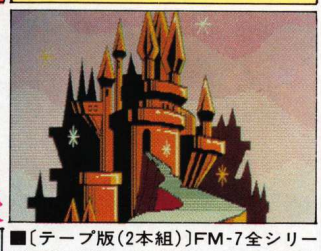
# エルドラド伝奇

槙村アドベンチャー

巨編4章構成
〔ディスク2枚組・テープ2本組〕
驚異のビッグアドベンチャー

アキラを殺したのは誰だ!?
ホシコを誘拐した目的は!?
僕はアキラの残したビデオテープを手掛りに秘境エルドラドへと向った。

君の魂をゆさぶる感動のラストシーン





■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkII SR、PC-9801/E/F(2D、2DD)……¥7,800

●プロの描いた幻想的タッチのアニメグラフィック！

●驚異！100色の中間色を使用。だからこんなに美しい！

●炸裂する抜群のサウンド！
雷鳴・小鳥のさえずり・獣の鳴き声・飛行音等々随所にちりばめられた音響効果。臨場感あふれるゲームが楽しめます。

●構想2年！本格的冒険推理小説
プロの漫画家がパソコンユーザーの為に書き下したオリジナルシナリオ。

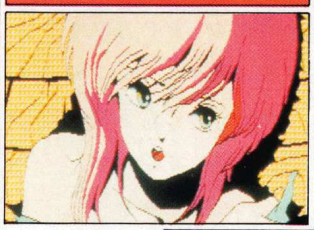
作者……槙村ただし



# ザース

本格アニメ
サスペンスアドベンチャー

SFサスペンスアニメ
不朽の名作
ヒットチャート
急上昇中

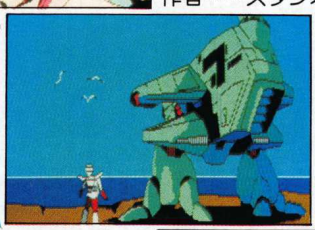


■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、FM-7、FM-NEW7……¥5,800

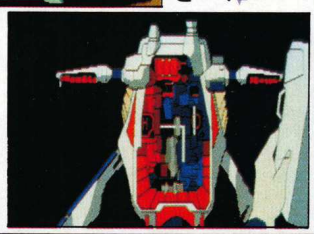
作者……スタジオ・ジャンドラ

近づけた名作！
アニメーションにパソコンゲームを

SFサスペンスドラマ
繰り広げられる
人類愛をテーマに



再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザース達は月にあるオリオン基地へと向った。オリオンの秘密とは?敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。



# 頭脳4989

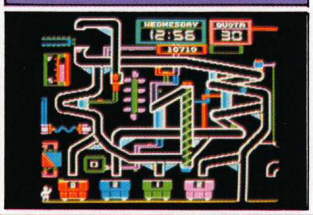
超思考型新頭脳挑戦ゲーム



●ニュータイプパズルゲームの決定版●
コンストラクションセット付
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkII SR、PC-6001〈32K〉、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII／SR¥6,400
作者 大橋一雄

# ガムボール

マルチアクションゲーム



●アメリカ話題のアップル移植版●
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥6,800

アメリカ話題のマルチアクションゲームの決定版が日本上陸！
作者……Robert Cook
Licensed from Broderbund

# アルフォス

スーパーエキサイティングゲーム



●PC-8801版"ゼビウス"●
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、パソピア7……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥6,800

パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。
作者……森田和郎 ©ナムコ

# NO.1ゴルフ

3Dゴルフシュミレーションゲーム



●君もこれでNo.1ゴルファー●
■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ……¥3,600

世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。君もこれでNo.1ゴルファー。
作者……村守将志

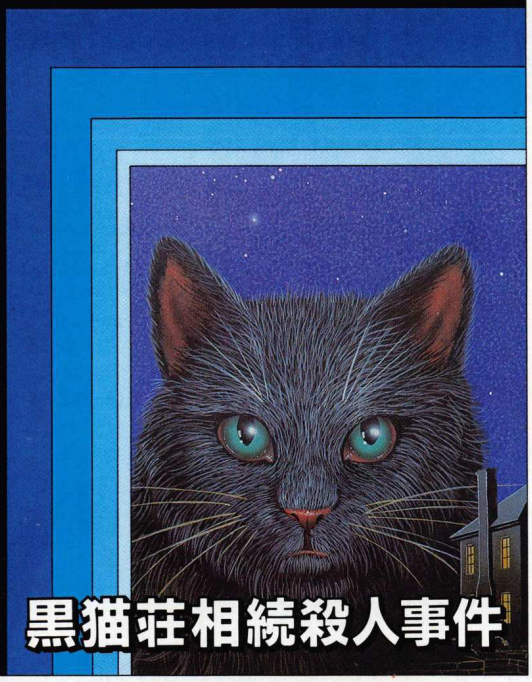

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL：03-366-4345

## 黒猫荘相続殺人事件

¥6,800
5インチディスク PC-8801／mk2／mk2sr PC-9801、PC-9801F

¥4,800
テープ版 PC-8801/Mk2/mk2sr PC-8801Mk2、FM-7

遺産をめぐるトラブルか。黒猫荘と呼ばれる邸宅で、資産家が殺された。浮かびあがる7人の容疑者。その1人1人が主張するアリバイ……君のカンと推理を駆使して、犯人のアリバイくずしに挑戦。



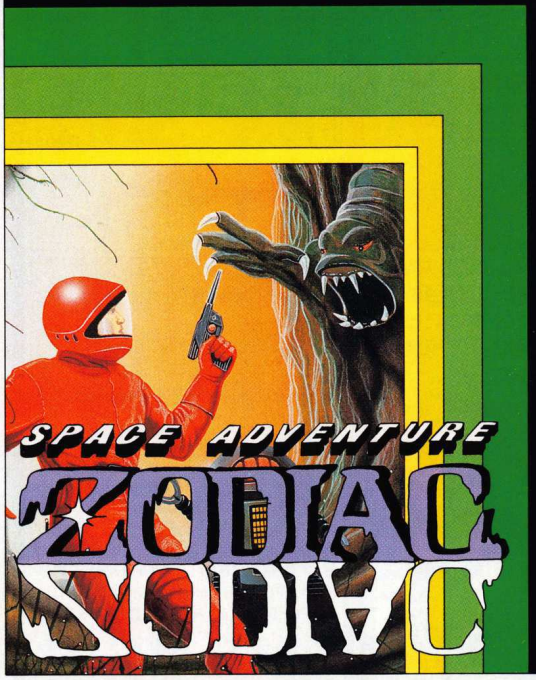
## SPACE ADVENTURE ZODIAC

¥6,800
5インチディスク PC-8801/mk2/mk2sr PC-9801/E、FM-7/NEW-7 Xlターボ、PC-9801F

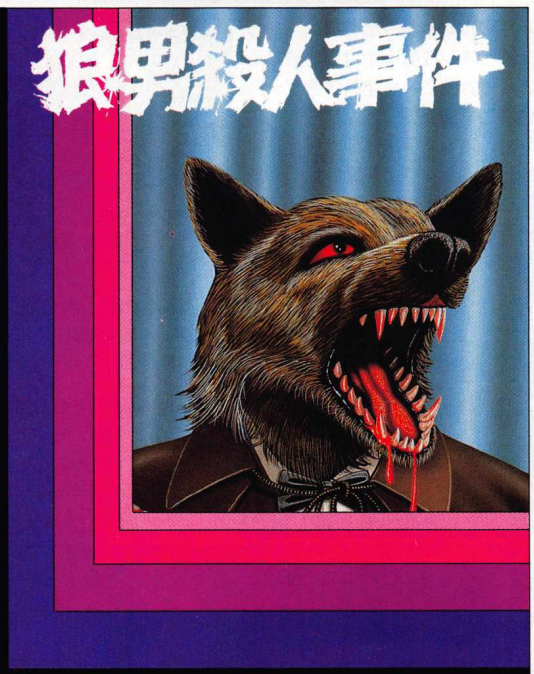
¥6,800
3.5インチディスク FM-77

¥4,800
テープ版 PC-8801/mk2/mk2sr PC-8001mk2sr、FM-7/NEW-7

死の惑星デススターでレーダーがキャッチしたものは?ドューマ博士はそこにいるのか、生きているのか。主人公と相棒のロボットを待ち受けるものは……次々に攻撃してくる敵をかわし、博士を救え。



## 狼男殺人事件

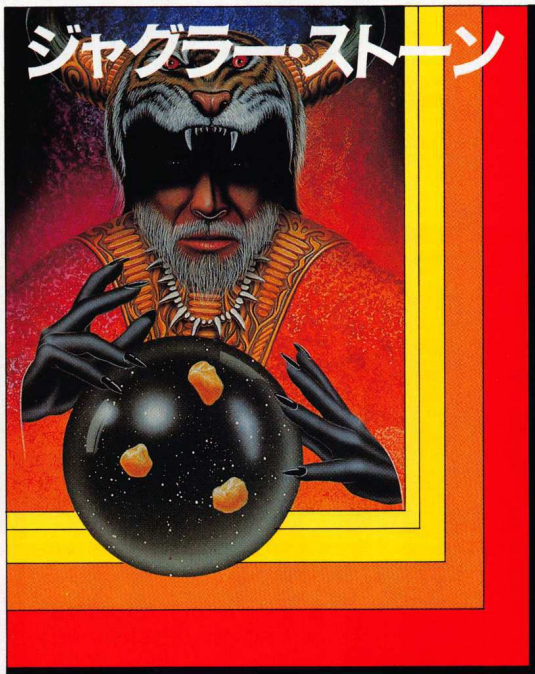


クレオパトラが殺された！華やかな仮装パーティーで起きた殺人事件。手がかりは被害者の体にまとわりつく狼の毛。はたして犯人が残したものか。深まる謎……敏腕刑事になって事件の謎を解き明かす。

¥6,800
5インチディスク PC-8801/Mk2/mk2sr PC-9801F、PC-9801/E FM-7/NEW-7、Xlターボ

¥6,800
3.5インチディスク FM-77

## ジャグラー・ストーン



不思議な力をもつ伝説の石ジャグラー・ストーン。その石が3個そろったとき、幸福が訪れるという……マイケルジャクソンやE.T.などが出す奇想天外なヒントにそって、ゲームはコミックタッチに展開。

¥6,800
5インチディスク PC-8801/Mk2/Mk2sr PC-9801/E、PC-9801F FM-7、NEW-7

¥6,800
3.5インチディスク FM-77

通信販売 現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部まで直接お申し込みください。(送料は当社が負担します。)

製作販売
株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

# OPEN!

立川駅周辺エリアにニューウェーブ!

## 日本ファルコムの NEW SHOP

新宿 30分! 中央線 特別快速

## 立川唯一のコンピュータ専門ショップ

**ソフトの在庫も多摩地区最大!**




ファンは、お見逃しなく
**Apple フェア 開催中**

衝撃

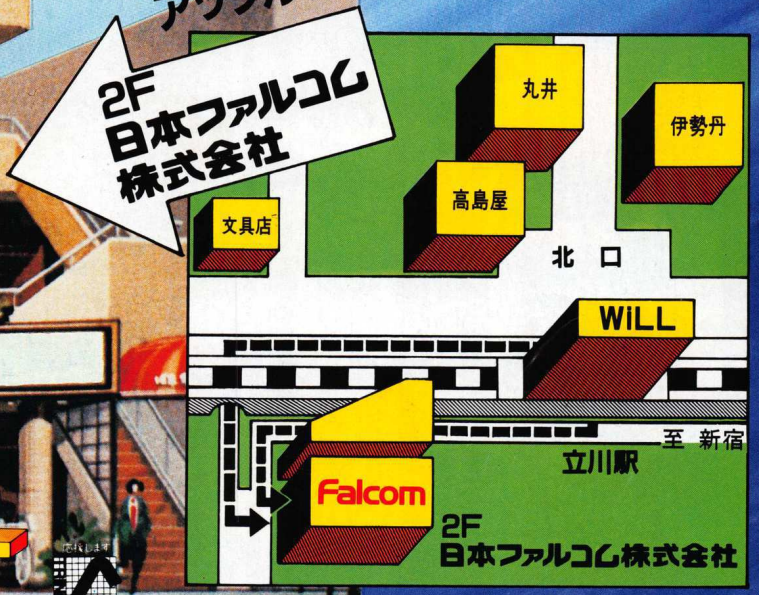
★組み合せによっては、さらに値引き可

- Apple IIc ¥298,000 ⇨ ¥238,400
- Apple IIe+DISKII ¥365,000

**あのアップルが安い!!**

★本体をお買い上げの方には、ステッカー、パズル、Tシャツ等々
**アップルグッズ他、多数特典あり!**

★勿論、超ロングセラーゲームを始め、最新ゲームまで
**アップルソフトも大量品揃え!!**




Falcom SST

※当日、この広告をお持ちいただいた方には、もれなく特別割引き券を進呈いたします。

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル
TEL.0425(27)4121(代)

A FANTASY ADVENTURE GAME BY FALCOM

# アスカ

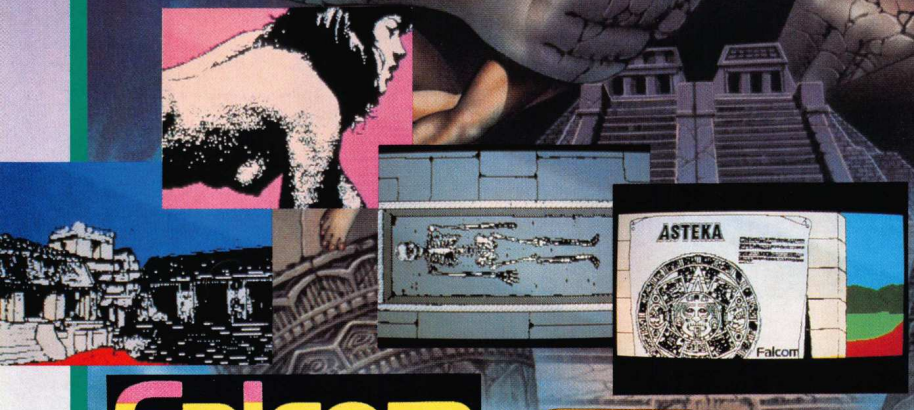
★さらにパワーアップされた、瞬間画面表示!
スピードも30%アップしました。

★マルチウィンドウタイプの新しい画面表示!
リアルでナチュラルな画面表示になりました。
ファルコム独自の回想モード付です。

★連続コマンド入力方式!
コマンドがいくつも同時に入力できます。
もちろん、入力方式はカナ・ローマ字の両方式を採用しています。

★写真のようなリアルなグラフィック!
ファルコム自慢のスーパーリアル・グラフィックスを君も目撃してほしい。

あの、デーモンズリングより1年…
長き沈黙を破り、
ファルコムが君に贈る
電子冒険小説シリーズ第2弾.!
期待と話題が今、
古代文明に蘇る。




4月13日(土)
話題騒然の
新発売!

PC-8801/mkII/SR
PC-9801F/M
★5″ディスク版 ¥7,200

Falcom
日本ファルコム株式会社

SST

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル
TEL.0425(27)4121(代)



# 「RPGなんて大嫌い」という君に送る。

## ドラゴンスレイヤー Dragon Slayer

A new type real time role-playing game by Falcom

得意の日本ファルコム的シナリオをベースに、精通しているアップルのソフト、国内のソフトの美味しいところを加え、時間をかけじっくり煮込んだ自信作だ。(中略)RPGというなんとなく難しく肩がこりそう、そんな人にも気軽に楽しめちゃうのが、アクションRPG「ドラゴンスレイヤー」なのだ。(中略)ドラゴンスレーヤーは、アクションとRPGをうまくミックスしたクスロオーバーRPGということだ。 **ログイン(59'11月号)**

RPGは難しい、なんて固定概念をもった人もいるけど、この「ドラゴンスレイヤー」は心配無用。操作はいたって簡単。プレイしながらゲームを憶えてしまう。

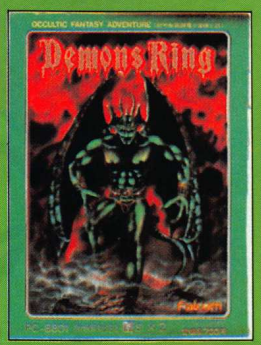
**ポプコム (59'10月号)**

PC-8001mkⅡSR／ PC-8801/mkⅡ/SR
FM-7／NEW7／77、
★テープ版 ¥4,800
★3.5"ディスク版/5"ディスク版 ¥7,200(〒各300)
X-1 ★テープ版2本組 ¥5,900
★3"ディスク版/5"ディスク版 ¥7,200

発売中



## 驚異 瞬間画面出力!




## デーモンズリング(魔王の指輪)

**デーモンズリングを越えるのは、ファルコムアドベンチャーしかない!**

●なんと0.6秒画面表示
PC-9801……5"ディスク(2D)
PC-9801F……5"ディスク(2DD)
FM-77……3.5"ディスク
●1秒台による画面表示
PC-8801mkⅡ……5"ディスク
FM-7/NEW7……5"ディスク

※各ディスク2枚組(2DDは、1枚組) 定価 ¥8,700(〒300)

「デーモンズ・リング」のめくるめく「速さ」には、いたく感激ものである(中略)ニッポンの技術は、すごいと感嘆するやらで、しばらくはゲームの進行はそっちのけで、キタ「おお」、ヒガシ「おおお」、ミナミ「あお」、ヒガシ「うあお」と酔いしれていた。

**遊撃手 (59'10月号)**

ゲームを盛り上げているのが、超高速画面出力の威力。1枚平均1秒半で表示するというからスゴイ。bit単位に画面データを圧縮し、自社開発のDOSで高速転送しているようだ。このおかげでプレイヤーの想像力も速度を増して面白いことこのうえない。春一番の衝撃だ。 **ログイン (59'5月号)**

アドベンチャーとしては、テキストタイプとしても通用するぐらいの出来で、画面出力も早いし、私はこのアドベンチャーを高く評価しています。一度プレイしてみる価値はありますよ。

**Pio (59'6月)**




## 「新パッケージ」で女子大生も新・学・期

## 女子大生プライベート

PC-8801 5"ディスク版……¥6,200
テープ版……¥4,200
PC-9801 5"ディスク版(2D)……¥6,200
PC-9801F 5"ディスク版(2DD)……¥6,200
FM-7 5"ディスク版……¥6,200
FM-7 テープ版……¥4,200
FM-77 3.5"ディスク版……¥6,200
(〒300)

一言「リアルだ…」今までのアダルトソフトは、グラフィックのエロティシズムに関してはイマイチだったんですよネ。女子大生のあられもない姿にボクは完全にマイっちゃいました。 **遊撃手(59'7月号)**

テープ版3800円で、東西南北4方向に動き回ることができる。描画速度が速い。中間色を使ったグラフィックがきれい。途中でテープをロードする煩わしさがないなど、ゲームデザインとプログラムの質は折り紙付きで保証できるのだ。

**ログイン (59'10月号)**

## 異次元からの脱出

FM-7 テープ版……¥3,800
FM-7 5"ディスク版……¥5,800
FM-77 3.5"ディスク版……¥5,800
(〒200)




SST

応援します

Falcom 日本ファルコム株式会社

※通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で当社 I/O 係宛までお申し込み下さい。

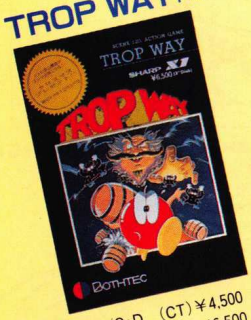
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19カトービル ☎0425(27)4121代

## 妖怪探偵ちまちま



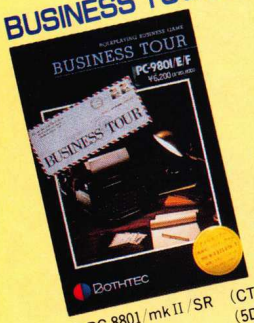

●SMC-777/C　(3.5D)　¥6,800
●PC-8801/mkII/SR　(CT)2本組¥4,800
　(5D)　¥6,800
●X-1/turbo　(CT)2本組¥4,800
　(5D)　¥6,800
●PC-9801/E/F　(5D)　¥6,800
●FM/7/NEW7　(CT)2本組¥4,800
　(5D)　¥6,800
●FM-77　(3.5D)　¥6,800

## TROP WAYトロップウェイ



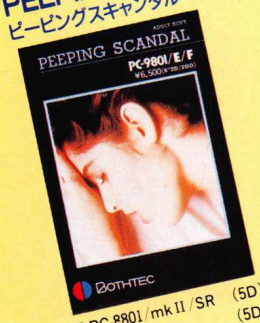

●X-1/C・D　(CT)¥4,500
　(3D)¥6,500

## BUSINESS TOURビジネスツアー




●PC-8801/mkII/SR　(CT)¥4,200
　(5D)¥6,200
●PC-9801/E/F　(5D)¥6,200
●FM-7/8/NEW7　(CT)¥4,200
●X-1/C/turbo　(CT)¥4,200

## PEEPING SCANDAL
ピーピングスキャンダル




●PC-8801/mkII/SR　(5D)¥6,500
●PC-9801/E/F　(5D)¥6,500
〈近日発売〉●FM-7ディスク版 ¥6,500



SSTBAND




(この写真はX-1用のものです。)

(この写真は98版用のものです。)

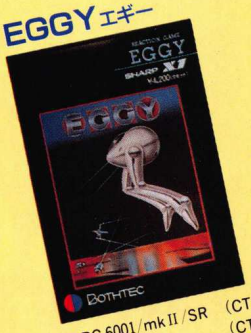



ぼくエギー。
ほとんど仲間が
そろったぞ。
ぼくのこと知ったら、
ニュートンだって
ビックリさ。

ぼくちまちま。
おまたせ!
98版が出たよ。

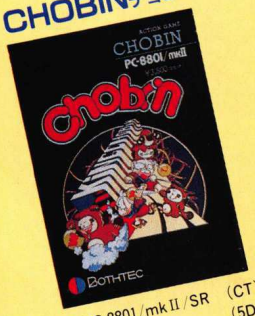



## EGGY エギー




- PC-6001/mkII/SR (CT)￥4,200
- X-1/turbo (CT)￥4,200 (3D)(5D)￥6,200
- MSX (CT)￥4,200
- FM-7/NEW7 (5D)￥6,200 (3.5D)￥6,200
- FM-77 (CT)￥4,200
- PC-8801/mkII/SR (5D)￥6,200

## CHOBIN チョビン



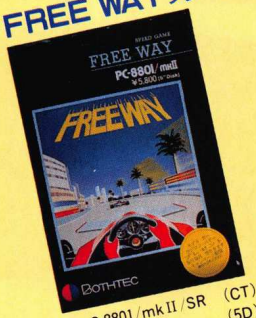

- PC-8801/mkII/SR (CT)￥3,800 (5D)￥5,800

## SPACE DIAMOND スペースダイヤモンド




- PC-8001mkII/8801/mkII (CT)￥3,800 (5D)￥5,800

## FREE WAY フリーウェイ




- PC-8801/mkII/SR (CT)￥3,800 (5D)￥5,800

## 家計簿

- PC-9801/E/F 5FD(2D・2DD)￥9,800
- PC-8801/mkII 5FD￥8,800

## ワープロ住所録

- PC-9801/E/F 5FD(2D・2DD)￥14,800

## 株価アナライザー〈近日発売〉

- PC-9801/EF 5FD(2D・2DD)￥48,000
- PC-8801/mkII 5FD￥48,000

BOTHTEC®
ボーステック株式会社
〒107 東京都港区南青山5-12-3-204
TEL.(03)407-4191(代)

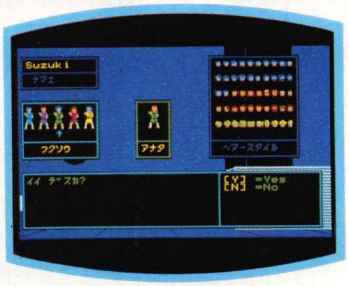
●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

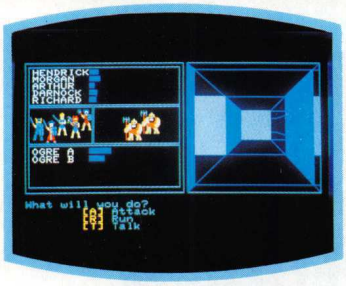
秘宝と冒険シリーズ PART 1

# The BLACK ONYX

多くの勇士が伝説を求めて 消えていった…






"ブラックオニクス" を求めて、呪われた街ウツロでの冒険が始まる——。次々とおそいかかる怪物と苦難が待ちうける地下迷宮への旅は、あなたを幻想の世界へ招きます。今やソフトウエア界に不滅の金字塔を打ちたてた名作「ブラックオニクス」。あなた自身が主人公の物語の世界をお楽しみ下さい。

適合機種

■FM-7 ■X1(オールマシン語)
■NEC・PC-8801〔テープ/ディスク〕
■NEC・PC-9801〔ディスク〕

価格 テープ ￥5,800
5インチディスク ￥7,800
8インチディスク ￥8,800

**絶賛発**

アメリカン・ファンタジー

SSI

# THE FIRE CRYSTAL

秘宝と冒険シリーズ PART 2

魔宮の扉は、　いま音もなく開かれた……

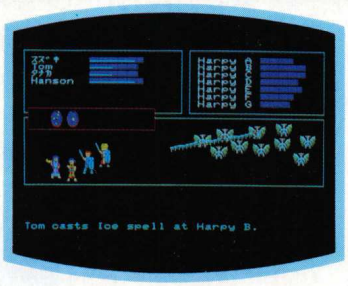


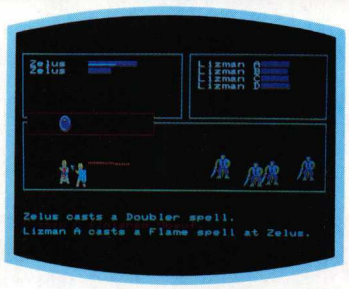
※THE FIRE CRYSTALを楽しむには、THE BLACK ONYXが必要です。

# 売中！

## ロールプレインゲーム


**ビー・ピー・エス**
〒221 横浜市神奈川区西寺尾1-20-12
清水ビル2F
TEL(045)421-7421


ブラックオニクスファン待望の第二弾「ファイアークリスタル」の登場です。今回の冒険の舞台は魔力を帯びた寺院です。そこには強力な怪物や邪悪な悪魔が身をひそめ、そしてあなたの行く手をはばむ、罠や謎がまちうけています。魔法の力を最大限に利用して魔宮での苦難をのりこえて下さい。

**適合機種**

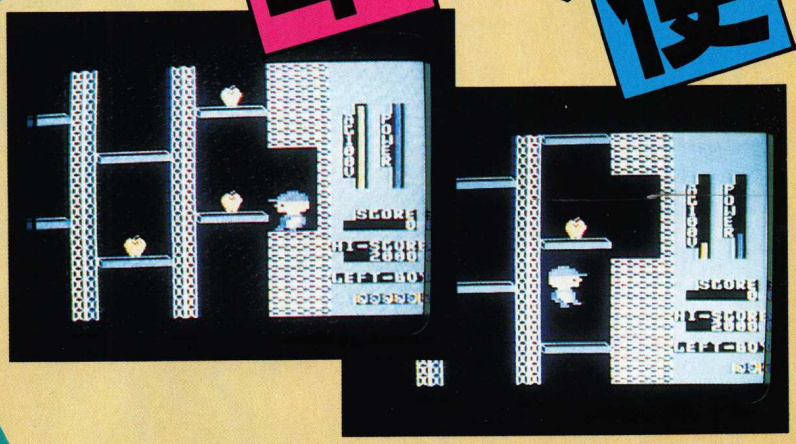
■NEC・PC-8801〔テープ/ディスク〕
■NEC・PC-9801〔ディスク〕

**価格**
テープ　¥4,800
5インチディスク　¥7,800
8インチディスク　¥8,800

The Fire Crystalの8インチディスクは通信販売のみです。

# この春、ビッグなソフト2タイトル!!

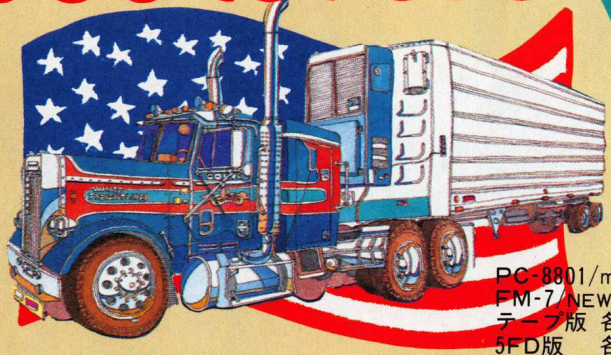
テレネットの卓球便



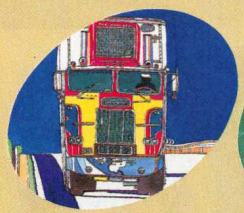
近日発売

## 暴走! 18輪 アメリカン・トラック

走りだしたらもう止まらない



PC-8801/mk II/SR
FM-7/NEW7/77
テープ版 各4,500円
5FD版 各6,800円





次々と現われる乗用車・パトカーを追いぬき撃退しどこまで走りぬけるか。待望のカーゲーム。レース以上の迫力です。

## 恐怖のエレベーターが一勢に動きだした。

依頼された荷物を探して、迷路のような200台の連続エレベーターを走りまわる。
仕掛けられたワナは次々に様相を変え襲いかかる。
14段のエレベーターが上下する中、次の部屋をめざして、横壁を突破しよう。
仕掛の数は20種類以上。銃撃戦も始まるぞ!

近日発売

MSX(32K)
テープ版 3,800円
PC-8801/mk II/SR
テープ版 3,800円
5FD版 5,800円
FM-7/NEW7/77
テープ版 3,800円
5FD版 5,800円

## 銀河を救え

★原作・監修 小松左京



PC-8801/mk II
テープ版 4,500円
5FD版 5,800円
FM-7/NEW7/77
テープ版 4,500円
S-1
テープ版 4,500円
製作グループ レーベンソフト

## PiPer パイパー

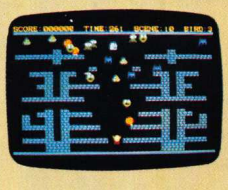
パイパーは石油パイプライン製造ロボット




MSX(16K)
テープ版 3,800円
製作、ハート電子産業株式会社

## ドソッキー

最高の動きで全面クリアー!



PC-8801/mk II
テープ版 3,800円
5FD版 5,800円
FM-7/NEW7/77
テープ版 3,800円
MSX(16K)
テープ版 3,800円

CAD/CAM SE募集
高給優遇 担当・福島

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区新小川町4番21号 光風ビル2F TEL.(03)268-1159

お求めは、お近くのマイコン・ショップで、通信販売の場合は使用機種名を明記の上送料200円を加算して、現金書留でお申込み下さい。

資料請求券 I/O 5月号

速達

KONAMI for JX SOFTWARE

IBMパーソナルコンピューター 1985




LOVEレターと
コナミのソフトは
HOTなうちに。

## コナミからJX用ソフト発信。
## 不滅です、人気です、ハイパーオリンピック!!







ハイパーオリンピック
RA100 ¥6,800



ハイパーショット
JE505 ¥4,500




1．100mダッシュ
2．走り幅飛び
3．110mハードル
4．ヤリ投げ
5．1500m走

ハイパーシリーズでハイスコアをマークするには絶対必要だ。ゲームセンターのド迫力を再現する操作スイッチ。

IBMパーソナルコンピューターJX 3.5
3.5マイクロフロッピーディスク
IBMパーソナルコンピューターJX専用にお使いいただけます。

■通信販売でもお求めできます。
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格＋(送料500円)の合計金額をお送り下さい。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んで下さい。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡下さい。
〈振込先〉コナミ株式会社協和銀行・市ヶ谷支店・普通249736

Konami®
SOFTWARE

コナミ株式会社
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3番14号講国九段南ビル4F
TEL03-262-9111(代) TELEX2323325KONAMT.J

●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

コナミマイコンクラブ会員募集中……

〈会員特典〉
1 事務局でソフトウエア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ（ハード・ソフトウエア）、技術情報誌を自由に使用することができます。
2 クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウエアは、商品化することができます。
3 マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
4 会員証、バッジを供与いたします。

〈ご入会手続〉
●入会金 1,000円
●年会費 2,400円(月200円)

●事務局 大阪市北区梅田1丁目11-4-1215
「コナミマイコンクラブ」係
(大阪駅前 第4ビル1706号)
☎06-345-2456 担当 松本

Konami

CHICAGO (U.S.A)
TEL312-364-6633 FAX312-364-1368

LONDON (U.K.)
TEL01-429-2446 FAX01-429-2069

FRANKFURT (W.Germany)
TEL069-5076168 FAX069-5076160

TOKYO (Japan)
TEL03-262-9111 FAX03-261-6211

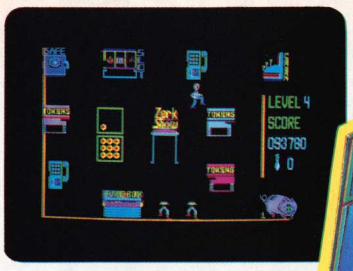
OSAKA (Japan)
TEL06-380-1331 FAX06-380-1360

from U.S.A.
THESE THRILLING GAMES INVITE YOU TO THE MOST EXCITING GAME WORLD

Licensed from
特製デリシャス・ソフト Broderbund Software™

# このアメリカはおいしい。

## トリックでゲームでカジノを守れ! Spare Change™ スペアチェンジ




**FM-7・XIシリーズ**

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800




こいつは異変、大変だ。ゲームマシンからおかしなザークたちが飛びだして君のカジノを荒らし始めたぞ。君はあらゆるトリックを使って大切なカジノを守らなくてはならない!ゲームの難易度を自由に変えられるオモシロゲーム、スペアチェンジ。




ブローダーボンドソフト 第3弾

ロードランナー



チョップリフター



**Lode Runner™**
**FM-7・XIシリーズ・S1**
テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800
**IBMパーソナルコンピューターJX**
フロッピィ版¥6,800
150もの迷路シーンがすごい。君は隠された黄金を求めて走る、走る!敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

**CHOPLIFTER!™**
**FM-7・XIシリーズ**
テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800
64人の捕虜全員を救出せよ——君に緊急指令が下された。君は最新鋭ジェットヘリ"チョップリフター"を操り、戦火に包まれた砂の帝国クリゴンへと向う。陸から海から激しい敵の攻撃。0.1秒を争う決死の救出作戦。君は空のヒーローになれるか。


Soft Pro International
ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

# どんな難問も、ぼくらの好奇心にはかなわない。

どんな発明や発見も最初は、「何だろうな」から始まったはず。
勉強も、好奇心を味方につければ、どんな難問も素敵な冒険に変わる。
だから、できるだけ多くのパソコン少年少女たちの好奇心を刺激したい。
と、いうわけで。今、MSXユーザーの間で、
「何故か不思議と勉強が楽しくなる」と噂を呼ぶ
ストラットフォードの「中学徹底英語」。
ディスク版、カセット版合わせて
13機種対応で大胆不敵に新登場。
さあ、これから、デキるヤツ増えるぞ。
どうする?





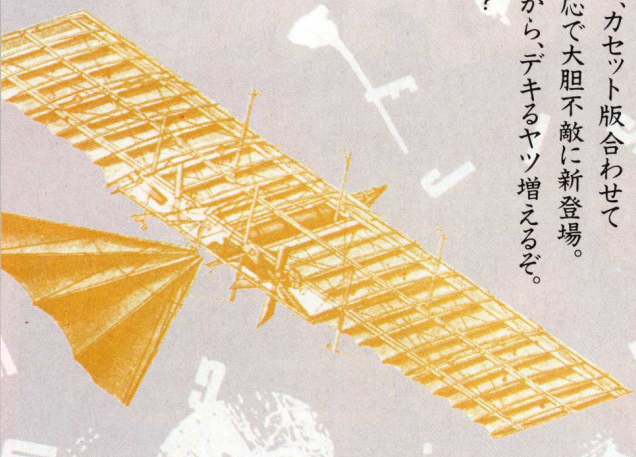





## 基礎から受験まで
## 中学徹底英語

ストラットフォードの数ある学習ソフトの中でも人気の高い「中学徹底英語」は、英単語、英文法、英作文から構成されています。データ管理等の機能が大幅にレベルアップ。単語の追加登録、成績管理や、ディスク版では、間違えた問題から優先的に出題する〝繰り返し学習機能〟などを搭載しています。年間の英語学習は、この「中学徹底英語」が完全にカバー。楽しく、面白く学力アップできます。

監修:青山学院大学教授・
NHK高校講座英語II講師 橋本光郎





**ディスク版**
中学1年〜3年 各学年別
FD2枚+取扱い説明書
定価19,800円
PC-8801/mkII/SR 5インチ
X-1turbo 5インチ
FM-77 3.5インチ

**カセット版**
中学1年〜3年
各学年PartI, PartII
カセットテープ3本
+取扱い説明書
定価9,800円
FM-7
X-1/Cs/Ck
PC-6001mkII/SR

**MSXディスク版**
(32K用・3.5インチ)
好評発売中


ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)


●購入を希望なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、右の購入申し込み券を同封して当社 I/O 係までご注文下さい。(郵送料は不要です)
●当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・ご使用機種を明記の上、右の資料請求券と切手70円を同封し、当社カタログ係までご請求下さい。

資料請求券 I/O 徹英(5)

購入申し込み券 I/O 徹英(5)

# Raripappa Baseball Team

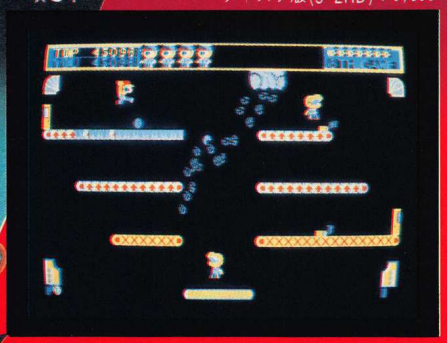
# ラリパッパ野球団

★FM-7／NEW7／77 ——— テープ版¥3,800
☆PC-8801／8801mkⅡ／SR ——— テープ版¥3,800
☆X1 ——— テープ版¥3,800
☆S1 ——— テープ版¥3,800
☆S1 ——— ディスク版(5″2D)¥5,800
☆S1 ——— ディスク版(5″2HD)¥6,800

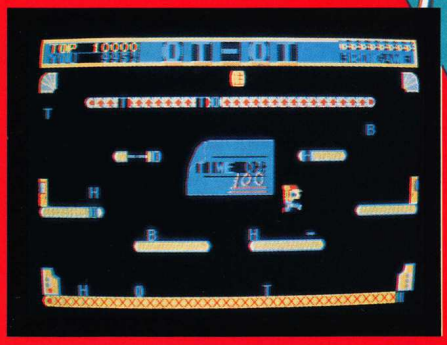
なぜラリパッパかって？
その質問こそラリパッパなのだよ。

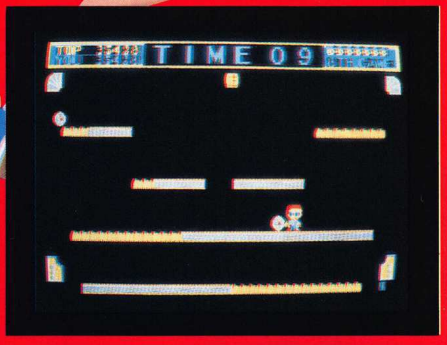


たまには学習もせんと!!
単語教室はキャプテンを増やす絶好のチャンス。画面で指示された単語を時間内に何個作れるかが勝負。乱れ飛ぶアルファベットの中から必要なものを選び取って下さい。完成した単語の数だけキャプテンが増えます。スペルが違った場合には黒板消しで訂正。

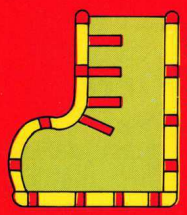


雨にも負けず、風にも負けず、泥まみれの青春
ラリパッパ
雨上がりのグランドは滑りやすいので注意して下さい。






思いコンダラ試練の道を……。
グランド整備を時間内にクリアーするとキャプテンが増えます。ジャンプするとローラーを手放してしまいます。下に滑り落ちる感じで着実に整備していくのがコツ。



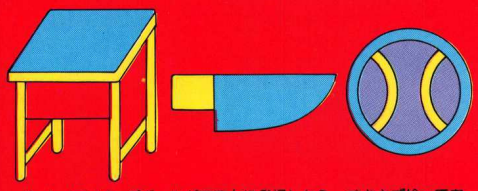
足が突如として速くなり、動きも軽快なグリーンシューズ。羽根との組み合わせで数段能力アップしますが、動きが速すぎてキャプテンの位置を見失なわないよう注意して下さい。



ジャンプ能力が高くなる不思議な羽根。自由自在に飛びまわることが出来、ジャンプしながら打ち込むジャンピングノックは至芸。
ボールを拾う際にも有効です。



不良部員の投げるボールだけでなく、時にはビッグボール・机・ナイフまで打ち返せます。特に赤パットの場合、1個のボールでノックした方向にいる不良部員全てにヒットさせることが出来ます。



机・ナイフ・ビッグボールが画面上に登場したら、すかさず拾っておくと有効です。これ等は不良部員の過激な反撃手段の道具ですから、あらかじめ拾っておくとその後、使用出来なくなります。

## 第六感まで楽しんで。



### ブルータス BRUTUS
コンストラクション機能充実
リアルタイムロールプレイングゲーム



★PC-6001シリーズ／6601シリーズ
——— テープ版¥3,800
(RGB・家庭用TV対応)

### ONE WAY TRAP
ワンウェイトラップ
思考型リアルタイムゲーム



★MZ-2200 ——— テープ版¥3,800
★PC-8801／8801mkⅡ／SR ——— テープ版¥3,800
★FM-7／NEW7／77 ——— テープ版¥3,800
☆X1 ——— テープ版¥3,800

### PRITON プリトン
合言葉はフラッシュマシン



★PC-8001mkⅡ ——— テープ版¥3,800
☆FM-7／NEW7／77 ——— テープ版¥3,800
☆X1 ——— テープ版¥3,800

### 改神98 オーディン98
神話世界に彩られた、スクロール・シューティングゲームのきわめつけ!!



★PC-9801シリーズ ——— ディスク版(5″2DD)
(マウス対応) ¥7,800

対応機種の★印は発売中、☆印は開発中。

資料請求券
5月号
110



ラップ人の出現は、今から約１万年近くも前にさかのぼる。

SFロールプレイングゲーム

# サイキックシティ

ラップ人J·K、近未来都市ニューヨークでの体験ならびに、人類との闘争史を語る。

FM-7/NEW7/77テープ版いっぱい発売中！

## TRPT報告書 F-MW374

当報告書は極秘重要文書ランクF.最高機密である。

２０２５年、第３次世界大戦終結。各国からの報告により、人類と種を異にする超能力種族ラップの存在が証明された。

２０２９年、対ラップ人プロジェクトチーム（ＴＲＰＴ）設立。ラップ人壊滅作戦開始。

＊

ラップ人壊滅作戦は順調に進行中。ラップの絶滅も時間の問題と思われる。ただし、超能力増幅効果をもつラドクリフの研究は継続せよ。

２０６７年６月２日、成層圏にむかう多数の飛行物体確認。ラップ人は地球からの大移動を決行したもよう。

＊

ニューヨークに大規模なラップ人の徴候。緊急警戒体制ＤＸ発令。



恐るべき中世の魔女狩り。実は、人類にその超能力を知られたラップ人が魔女として虐殺された事件である。



さあ、ゲーム開始！まずは近未来都市ニューヨークの地理をさぐり、仲間を見つけだすことから始めたい。

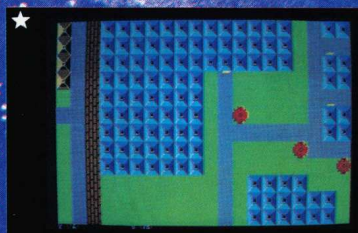
☆PC-8801／8801mkⅡ/SR—テープ版 ￥3,800
★PC-8801／8801mkⅡ/SR ディスク版 ￥5,800
★FM-7／NEW7／77 ———テープ版 ￥3,800
★FM-7／NEW7 ———ディスク版 ￥5,800



２０３２年、対ラップ戦争勃発。人類は多勢を利してラップ人撲滅作戦を開始した。



ＥＳＰ探知システムにひっかかってしまった！またたく間にロボットが‥。これではきりがない。



仲間も揃ったところで、いよいよ軍事基地へ…。新たな移住地を知るラップ人を救い出すのだ。

☆この画面は、実際のゲームには使われておりません。

※画面写真は、ディスク版だけのプロローグ用デモ画面です。

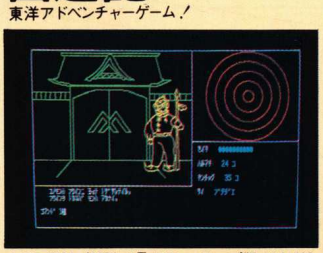
## ·GA夢 ガム

株式会社ホット·ビィ 〒164 東京都中野区東中野4-4-1 丸新ビル5F ☎03-360-3623

SYSTEM HOUSE HOT-B

## 西遊記

東洋アドベンチャーゲーム！



★PC-8801／8801mkⅡ/SR— テープ版 ￥4,500
★FM-7／NEW7／77 ——— テープ版 ￥4,500
☆X1 ——— テープ版 ￥4,500

## ザ·ブラックバス

月刊「フィッシング」提携作品



★PC-8801／8801mkⅡ/SR —ディスク版 ￥7,800
★FM-7／NEW7／8 ———ディスク版 ￥7,800
☆PC-9801 ———ディスク版 ￥8,300

## 西部の成りあがり

PC-8801/8801mkⅡ/SR テープ版絶賛発売中!!

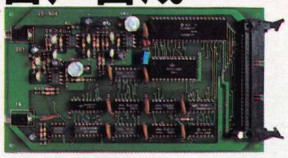


★PC-8801／8801mkⅡ/SR———テープ版 ￥4,500
★PC-8801／8801mkⅡ/SR———ディスク版 ￥5,800
★FM-7／NEW7／77／8———テープ版 ￥4,500
★FM-7／NEW7／8———ディスク版 ￥5,800
★S1———テープ版 ￥4,500 ディスク版(5″2D) ￥5,800
ディスク版(5″2HD) ￥6,800

マイコンが ますます 楽しく なりました

# COMSAT

## 音声合成ユニット



簡単な操作で音声の分析，合成を行うことができます。AD，PCM方式のLSI採用。高品位の音声。

- 音声合成方式　ADPCM方式
- サンプリング周波数　4-6-8kHz（選択）

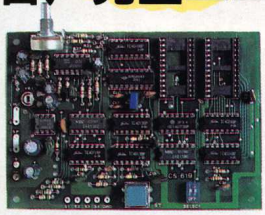
**■日立ベーシックマスター**
レベル3，レベル3マーク2，レベル3MARK5専用
○CS-603H　19,800円

**■NEC**　PC-8001，PC8001mkII
PC-8801，PC8801mkII専用
★CS-601N　19,800円

**■富士通**　FM-7，FM-8専用　★CS-604F　19,800円

**読む 話す 書く 歌う(つちゃう)**

## 音声発生ユニット

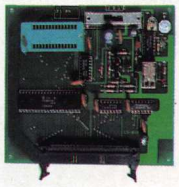


EP-ROM(2732型)の音声データを合成し，音声を出力させる音声発生専用ユニットです。2個のEP-ROM搭載が可能で，音成のスタートはマニュアルスイッチか，それ以外に4つの入力端子で行います。マイコン不要。

- センサー入力レベル　C-MOSレベル（Lレベル→ON）
- 発生時間　最大2秒×2（サンプリング周波数4kHz）　○CS-619　9,800円

音声をディスクに落せる　日立S1用　**ディスクバージョン 新発売**　¥24,800

## P-ROMライターユニット



P-ROMの書き込み，読み出しを簡単な操作で行うことができます。紫外線消去式プログラマブルROM(UV-PROM)対応。

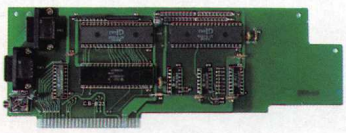
- 機能　書込み，読出し，照合検査，消去検査
- 対応P-ROM　2732型(611N，613H)　2716型，2732型，2764型(614F)

**■日立ベーシックマスター**　レベル3，レベル3マーク2，レベル3MARK5専用　○CS-613H　14,800円

**■NEC**　PC-8001，PC-8001mkII・PC-8001，PC-8001mkII専用　★CS-611N　14,800円

**■富士通**　FM-7，FM-8専用　★CS-614F　14,800円

## P.S.Gユニット



6和音の音楽演奏やゲームの効果音(波の音や飛行機の墜落音など)を出力できるProgrammable Sound Generatorのユニットカードです。

- サウンドチップ　GI社-AY-3-8910　2個
- アドレス割付け　FE30～FE33
- コントロールIC　PIA HD6821
- ジョイスティック端子2ポート
- ソフト　カセットテープにより供給(600ボーセーブ)

**■日立ベーシックマスター**　レベル3MARK5専用（レベル3及びレベル3マークIIについては，RAM3スロットに，拡張RAM(8KB)が増設されていることが必要）　○CS-623H　13,800円

## 音声認識ユニット　新発売

CS-644F　FM-7，FM-8 FM-NEW7用　**19,800円**

簡単な操作で特定話者による音声認識が楽しめます。マイクを使ってマイコンへ登録した単語のうちのひとつを，再びマイクを通してマイコンへ登録すると，認識された単語がディスプレイに表示されます。

- 音声認識／8チャンネル・ダイナミックプログラミングによるパタンマッチング方式（特定話者）
- バンドパスフィルタ/300，440，610，753，1067，1530，2380，3280Hz
- サンプリング/1回12ms 6.4フレーム　1語0.77秒　1語8×64バイト
- 単語数/16語（32語まで拡張可）
- 認識時間/0.25秒
- 認識率/90%
- 定格入力/3mV（10KΩ）

| | NEC PC-8001，PC-8001mkII PC-8801，PC-8801mkII | 日立 ベーシックマスターレベル3 ベーシックマスターレベル3mkII ベーシックマスターレベル3mk5 | 富士通 FM-7 FM-8 |
|---|---|---|---|
| COMSAT　音声合成ユニット | ★CS-601N　198,00円 | ○CS-603H　19,800円 | ★CS-604F　19,800円 |
| COMSAT　P-ROMライターユニット | ★CS-611N　14,800円 | ○CS-613H　14,800円 | ★CS-614F　14,800円 |
| COMSAT　P.S.G.ユニット | | ○CS-623H　13,800円 | |
| COMSAT　汎用入出力ポート | ★CS-661N　12,700円 | | |
| COMSAT　バス変換ボード | ★PC専用　2,980円 | | |

- CS-661Nは PC-8001 用として外部入出力の制御を BASIC で簡単に操作できるユニットです。
- PC専用のバス変換ボードは，PC-8801，PC-8801 mkIIまたは，PC-8001 mkIIに利用し，PC-8001用のオプションを接続可能にします。


SMart SOFT MART, inc.
●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR
**ソフトマート株式会社**
〒101：東京都千代田区神田須田町1-18-6(第一谷ビル)
お問い合わせ☎(03)256-5881
FAX.(03)256-6180 GII・GIII

ついに出た！

DISK ゲームシリーズ 第1弾

PAX SOFTONICA A Division of PAX Group

この興奮は遊んでみなけりゃわからない！

PC-8801/mkII/SR
ディスク版



パックスソフトニカがPC-88ユーザーに贈るDISKゲームシリーズ第1弾!!

# クレイジーランド

**REAL TIME CONSTRACTION GAME**

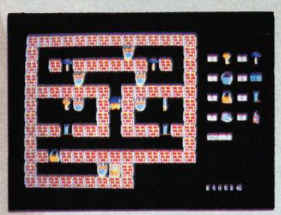
クレイジーランドに迷込んでしまったズッ君を60の迷宮から脱出させて下さい。だけどガベゴン一家がいじわるをするから気をつけようね!!

このゲームの特徴は出口の所に鍵、クギ、水たまりなどがあり、これらはKEY、ハンマー、バケツを持っていないと通れません。

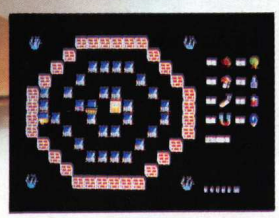
特物を間違えると永遠に迷宮なので～す。

(なんと、リアルタイムゲームでありながらパズル的要素も含まれているのです。)そして、さらにコンストラクションまで付いているのです。

これで、あなたのオリジナル面をドンドン作ってね!!（※自信作が出来たら当社まで送って下さいね）

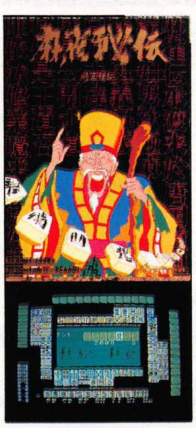






DISKゲームシリーズ
第2弾、第3弾も近日発売予定です。

PAX GAME SERIES 好評発売中



**麻雀秘伝**
Pro.／野乃　草一

PS-4004　¥4,200
PC-6001/6001mkII/6601
PS-4006
PC-8801/8801mkII
カセット ¥4,200
ディスク ¥6,800
PS-5001
MSX(32K)カセット ¥4,200

リアルな配牌。高速から低速までの8段変速。雀力上達を促進するリプレイ機能付。強さは3段階。麻雀ゲームの決定版！

**ベースボール**
Pro.／穂高　朱鷺
PS-3003
PC-6001/6001mkII/6601
PS-4005
MSX(32K)
カセット ¥3,200

**それゆけ!くるくる**
Pro.／穂高　朱鷺
PS-4001
PC-6001mkII/6601!/SR
¥3,200

**ナナちゃんの禁じられた遊び**
Pro.／竹下　豊
PS-4003
PC-6001(32K)/PC-6001mkII/6601
¥3,200

PAX SOFTONICA A Division of PAX Group

〈発売元〉パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3－6－13
清田商会ビル2F TEL03－257－1085

★オリジナルソフト募集★
個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています。
●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で。

通販送料サービス券 1/0 5円引

■CROSS MEDIA SOFT

# 人生には、まばゆいばかりの出逢いがある。






●PCシリーズも加わって、人気上昇中!

## 新竹取物語

**FM-7/NEW7/77**
**PC-8801/mkII/mkIISR**
●ディスク版 5インチ/3.5インチ 各2枚組
**各¥9,800**
●X1-シリーズ、PC-9800シリーズ、PC-6601SR、IBM-JXをお持ちの方、もうしばらくお待ちください。ただいま移植中です。

たのしい出逢い、おかしな出逢い、こわい出逢い。人生には、さまざまな出逢いがあるけれど、「新竹取物語」には、まばゆい出逢いがある。でも、苦労してたどりついたからといって、トーゼン美人のかぐや姫が出てくると決めこんでいるのなら、それはあきらかにアマイのだ。ブ厚いくちびるのブス姫がでるか、あこがれのかぐや姫がでるか。それは天国と地獄ほどちがう。これは、運ではないのだ。どうしてもかぐや姫に逢いたいのなら、もっと努力すべし。きっと願いはかなうよ。

●100点以上の得点をだしたあなたに

## 段位認定証プレゼント!

スコア表示面をセーブし、あなたの住所、氏名、年令、性別、セーブ名、電話番号(必ず)を明記のうえ、下記あて先までお送りください。認定証の他にも数々のプレゼントがあります。段位獲得者には、ご希望により性格分析をいたします。

●あて先 〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5青山セブンハイツ605 ビクター音楽産業株式会社PS制作部 I/O係
●お問合わせは ☎03-486-9470

●パソコンソフトのお求めは、有名パソコンショップで! お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

●販売店を募集しています。販売に関するお問合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎03-486-4121

●発売/ビクター音楽産業株式会社 ●販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

# 一度食べたら 忘れられない ソフトです。




## ウイッキー君とともに、金メダルを目ざせ!

ARCADE OLYMPICS
アーケード・オリンピックス

ハイ・スコア総合得点の自動記録機能つき（ディスク版）

**FM-7/NEW7/77**

●カセット版 2本組・2種類 各¥3,800
1. 大都会編（モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック）
2. 大自然編（コブラ・ハンター、マリーン・アタック）
●ディスク版 4本組 5インチ/3.5インチ
各¥6,800

**PC-8801/mkII/mkIISR** 近日発売

**スタンダードのアーケード・ゲーム4パターンを集めた大全集!**

❶マリーン・アタック
エビだ、タコだ、ウミウシだ、海底でくりひろげる大自然シューティングゲーム。

❷コブラ・ハンター
恐ろしいコブラは、落し穴へさそい込もう。リンゴをうまく利用して、作戦をたてよう。

❸ローンズ・パニック
サラ金ヤクザに追われるウイッキー君、お金をためながらどこまで逃げられるか。

❹モンキー・インフェルノ
ビルの火災にあった!さあ大変!消火器で火を消しながら、ヘリコプターで脱出なるか。




## ミュージシャンもびっくり!!
## 日本初の、PSGの限界に挑戦した音楽のワープロ。




❶ミュージック・エディター
カーソルキーで、ディスプレイ上の五線譜に、音と、目で確認しながら作品をつくれます。三音独立して、エンベロープ・パターンを変化させることができます。
●デモ作品：スクラッチのリズムを使ったディスコチューン、リズミックなロックンロールなど多数。

❷グラフィック・プレイヤー
美しい宇宙船のコンソール風な画面の中で、3パターンのインジケーターが、リアル・タイムで動きます。左右は音の高さ、上下は音の大きさに対応します。
●シングル・プレイ、ジューク・ボックス、オート・プレイなどの演奏モードがあります。（ディスク版）

音楽のワープロ
MUSIUM 1
ミュージアム1

**FM-7/NEW7/77**

●カセット版 2本組 ¥6,800
●ディスク版 5インチ/3.5インチ 各¥8,800

☆今後、このMUSIUM1のフォーマットの色々なアプリケーションが発売されます。ご期待ください。
☆X1、X1turbo版 近日発売
☆ミュージアム2（FM音源対応）現在開発中!
☆ミュージアム1音楽データ集・バッハのバロック集等 近日発売
○ミュージアム1用プリントアウトユーティリティ（作曲した音符やエンベロープパターン、ダンプリスト等がプリントアウトできる!） 近日発売

## まさにライブステージ感覚のおもしろシンセ。

Super Synth
スーパー・シンセ

**MSX 16KB対応**
¥5,800（ROMカートリッジ＋データ入りカセット）
☆FM-7/NEW7/77版 近日発売
機能も拡張しました。

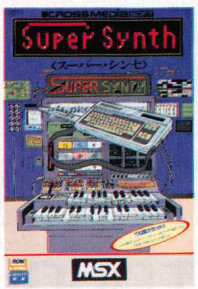
❶キーボードがそのままシンセサイザーに早変わり。8パターンのシンセモードにより、自由自在なサウンド・ミックスが可能。エコーもビブラートもかかる。ディストーション・サウンドもばっちり出せる。

❷ファンクション・キーにそれぞれサウンドを登録できるプリセット機能搭載。演奏中でも、瞬時に10種類の音色変更が可能。

❸メトロノーム（ガイドテンポ）に合わせた演奏をメモリーに記憶。テンポ、音色を変えて再生ができる録音、再生機能内蔵。

❹データレコーダをセットすれば、音色、曲をカセットに登録することもOK。

❺自分が今弾いた曲のプリント・アウトもすぐにできるのだ。




## パソコンで、初段!目で、耳で学べるから実力がつく。




対局・定石・問題をディスプレイ上の碁盤でシミュレーションしながら学べるソフトです。メキメキ実力がアップします。

●名対局が見られる! 対局データ第22期十段戦・第37期本因坊戦を収録（約100局を収録可能・ディスク版）

●基本定石が打てる! ツケノビ、ケイマ等の基本定石から現代の星の戦術まで収録（約600例を収録可能・ディスク版）

●手筋がわかる! 手筋38問、死活20問を収録（約600題を収録可能・ディスク版）

●収録データの説明として 小林光一十段監修・堀田五番士構成・116ページ豪華解説書つき

パソコン囲碁シミュレーションソフト

囲碁百科
〈GO to SHODAN〉

**FM-7/NEW7/77**
**PC-8801/mkII/mkIISR**

●ディスク版
FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII/mkIISR ¥8,800
●カセット版
FM-7/NEW7/77 ¥6,800

アークス　ロード

# Arks Road






●永遠の都ダイオロスから来た5人の勇士。モンスターの島アークスに隠された秘密をあばくため今立ち上がる。制作日数8ヶ月。キャラクター数100。マジック数30。息をつかせぬストーリー。ウィンキーソフトが自信を持って世に送る話題の超大作。

■PC-8801/mkII/SR
5インチ2D　￥7,800

## ウインキーソフトが君に贈る超2大作!!

## テニスフリーク




テープ版　PC-8801/mkII/SR　…￥4,000
ディスク版　PC-8801/mkIISK（5インチ2D）
PC-9801（5インチ2D・2DD）‥￥6,000
X-1　近日発売予定

●常識破りなオートモードにより、キー操作に不慣れなお父さん、お姉さんにも楽しんでいただけます。テクニシャンの君はマニュアルモードで遊んでください。
●レベル・スピード各3段階切り換え。
●1人用、2人用の2つのモード。

♥気分はもう軽井沢♥

リアルタイム & シミュレーション
**TOUCH DOWN**
PC-8801/mkII/SR、FM-7、S1　テープ版……￥4,000
PC-8801/mkII/SR、FM-7、PC-9801　5インチディスク版…￥6,000

ウェスタンリアルタイムゲーム
**ミスターウインキー**
PC-8801/mkII/SR　テープ版　￥4,500　ディスク版　￥6,800

超エロティカルソフト
**おとなの絵本**
PC-8801/mkII/SR　ディスク版　￥8,800

3D高速シューティング
**ベーダ**
PC-8801/mkII/SR　テープ版　￥4,000　ディスク版　￥6,000

外部スタッフ（プログラマー）募集中！
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
（送料当社負担）

資料請求券
I/O 5月号



**ウィンキーソフト**

〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

# 世界初・3D・ロールプレイング

RPG新世紀・本格SFロールプレイング決定版

## ジェネシス



近日公開
エキサイティング
3D・戦闘モード

戦闘シーンで向い合っているだけじゃあ、つまらない
いろいろな技が使えるんだよね。3次元になると。

### 発売予定

PC-9801/F/M
PC-8801/mkII/SR
PC-8001/mkII/SR
PC-6001/mkII/SR
FM7/new7/77
X1/turbo
MSX

ディスク版￥5,800
テープ版￥4,800

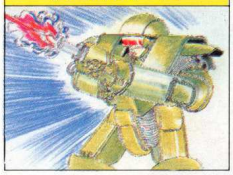
ショップにて御予約受付中

**作戦例 1**



上から攻撃すると…
破壊力倍増。

**作戦例 2**



モビルスーツを発見し、着てみると…。

**作戦例 3**

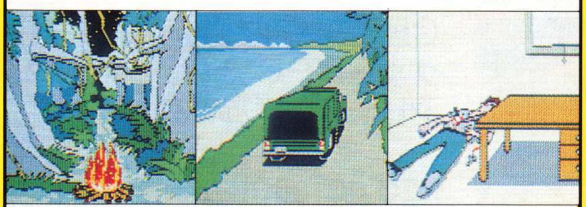


勝ち目のない時は、かくれるのが一番だ。

---

ディスク3枚組大型アドベンチャー

## デス・トラップ



様々な死のワナを乗り越えて、君は任務を遂行できるか。
メッセージ総数10万、識別語1,000語、画面数180の
スケールで話題沸騰。
PC-9801/F、PC-8801/mkII/SR、
FM-7/new7　　定価 各9,800円

好評発売中



---

アニメーション(動画)採用のSFアドベンチャー

## ウィル(デス・トラップII)



デス・トラップの主人公が繰り広げるSFハードボイルドの
世界。全編に渡るアニメーションが君を100%楽しま
せるだろう。　　PC-9801/F/M、
PC-8801/mkII/SR、FM-7/new7、
FM-77、X1/turbo　定価 各5,800円

ショップにて御予約受付中



---

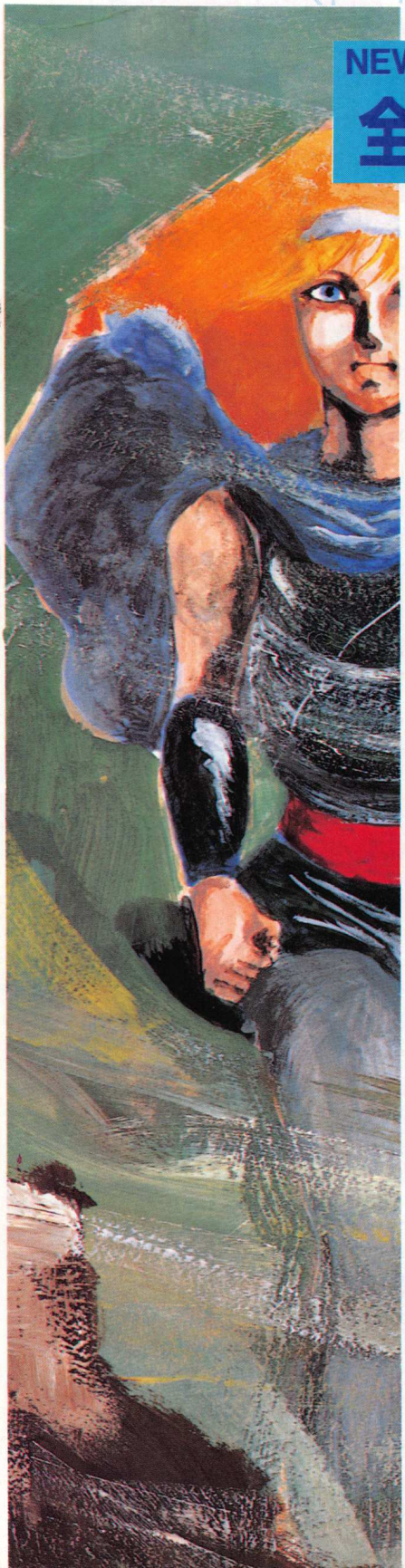
SSI

横浜市港北区日吉本町1776-3F
TEL 044-63-6201

SQUARE

## 開発スタッフ募集中

当社の製品がお手元に届きにくい場合は、通信販売にても受付けます。ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。機種及び商品名明記、送料無料。

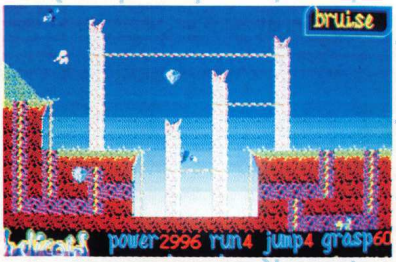


**新発売** 時代を越えた物語が始まる…

# helicoid
ヘリコイド

NEW TIPE REALTIME ROLE PLAYING GAME

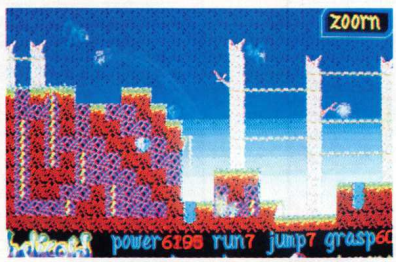
## 全50面の3ヶ月 DEATH MATCH










TUNING·BOOTSで敵を倒し、POWER SEEDを貯え、5つの能力を高めよ!!
BLUE·RED·GREEN·YELLOWのCRYSTALを奪取し、現時空に帰還せよ!

時空(うみ)よ、フォーンを愛するならば
今宵 故郷へ
舟を運べよ

**新技術!**
COMPOUND PROGRAMING SYSTEM

CPSの採用により、1枚のディスケットがPC88シリーズとFM7シリーズの両方で使えます。

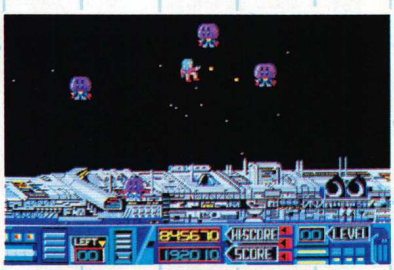
NEC PC-8801／mkII／SR
富士通 FM-7／NEW 7
} 兼用

定価……**6,800円**

おまたせしました **新発売**

**MZ1500(QD版)4,800円**

MOON WAY NAI



新発売

JU87A 〈シツーカ〉

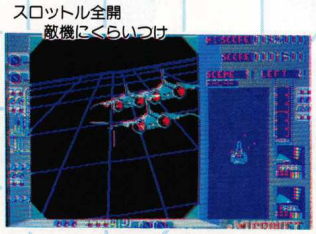
# DSTUKA

## ドッグファイトシュミレーター！

空中給油、レーダーサーチ敵機発見、スロット全開！バルカン砲発射！！

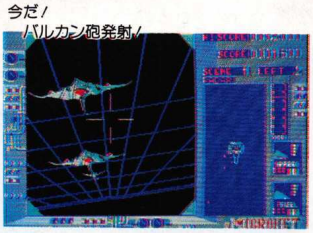
しつようにくらいついてくる敵機を宙返りでかわし敵機にくらいつけ！

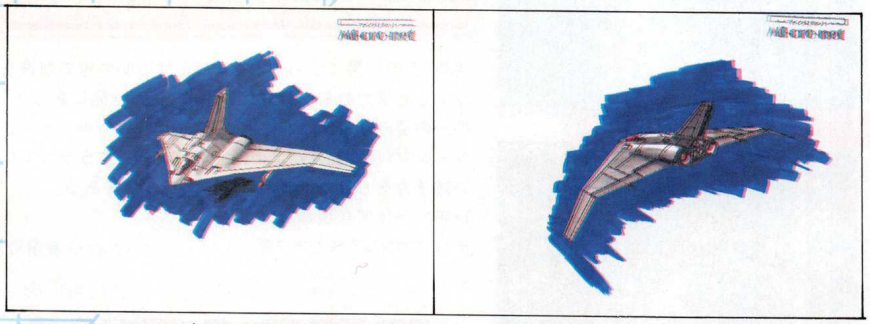








これが〝DSTUKA〟の敵戦闘機イメージスケッチの一部だ！

●SHARP X1 ……（テープ版）4,800円

●SHARP X1 turbo ……（5″2Dフロッピー版）6,800円

※X1Dは使用できません。

**発売中！！**

PC8801mkII／SR……（テープ版）4,800円

PC8801／8801mkII／SR……（テープ版）4,800円

（フロッピー版）6,800円

MZ2200／2000 ……（テープ版）4,800円

SHARP X1……（テープ版）4,800円

**HARVEST 発売中！！**

SHARP X1……（テープ版）3,400円

PC8001mkII／SR……（テープ版）3,400円

PC8801／8801mkII／SR……（フロッピー版）4,600円


マイクロネット
Mi-cro-net Co.,Ltd
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル3F
☎011-561-1370



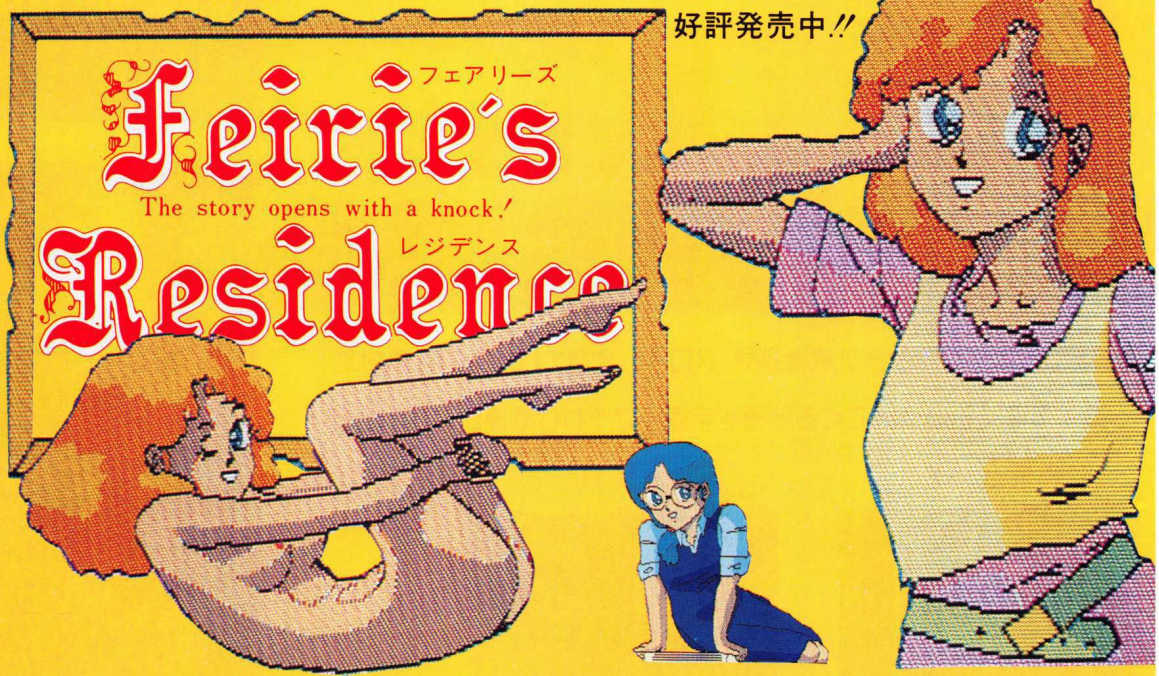

PC-8801mkII新発売!!

好評発売中!!

# Feirie's Residence

フェアリーズ レジデンス

The story opens with a knock!



Feirie's Residence――それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。

●FM7/NEW7 DISK(5FD×2)¥7,800
●PC-8801/mkII DISK(5FD×2)
●FM7/NEW7 TAPE(2本組)各¥4,500
●PC-8801mkII TAPE(2本組)



オールマシン語リアルタイムゲーム

臨場感あふれる超高速効果音!! 新発売

# ZEGA

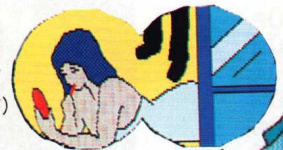
突然、宇宙の果てからやってきた正体不明の敵の想像を絶する破壊力の前に、我々の星は、壊滅状態にあった。唯一の望みは、我々は、強力な2段連射式パルスガンとシールドバリアを兼ね備えた亜高速で航行するかつてない破壊力をもった1機のスペースシップである。
行手に一体何が現れるのか？
それは君自身で確かめて欲しい！(ジョイスティック使用可)

X1/Cテープ版¥2,800　X1 turbo対応

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

# 慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!



FM7(5D/T)
PC-8801/mkII(5D/T)
PC-9801/E(5D)
PC-9801F(5DD)　テープ版 3,800円
PC-6001mkII(T)　ディスク版 4,800円

# PERSEUS



# 洋上の殺意

《瞬間画面表示》

豪華クルーズ船。「ペルセウス号」で起こった謎の殺人事件。洋上に浮かぶ巨大な密室から忽然と消えた犯人を追ってあなたの推理は冴える。

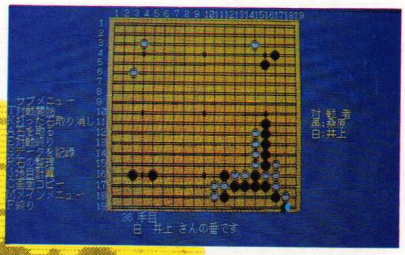
PC-8801/mkII(5D)PC-9801F(5DD)¥6,200

# 碁盤

# NEW SOFT

Your display is 碁盤

あなたのパソコンが碁盤にはやがわり



■2人で対戦ができます。
①対戦の途中いつでもSAVEしておいて、後日対戦を再開することができます。
②地目の計算はパソコンがやってくれます。

③操作はカーソルの移動方式ですので、石を打ったり、とったり、死に石をあげたり、石の整理は、実戦感覚ですすめることができます。

■棋譜の登録
対戦の棋譜や定石をSAVEしておいて、後日再現して見ることができます。

■棋譜の再現
①一手づつ再現して見ることができます。
②登録した棋譜を観戦することができます。
③定石等については、パソコンを相手に対局形式で学習することができます。

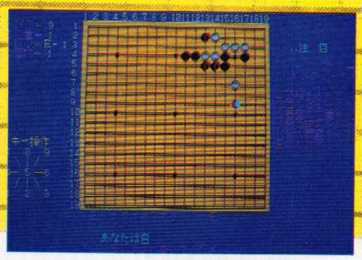
■2人で五目並べをすることができます。
■棋譜の画面コピーをとることができます。
■付録として、秀策の対戦棋譜がついています。

PC-9801/E/F(5FD)
PC-8801mkIISR(5FD) 各¥7,800

## 加藤正夫の 実戦定石200

定石を知っているのと知らないとでは実戦で大きな差がつきます　定石は手筋の宝庫です　マスターしていれば中盤の戦闘力も倍増します　そこで数多くの定石の中から覚えてもらいたい基本定石200 を選びました　かつては私達が書物をひもどきひとつひとつ並べながら覚えた定石の勉強にパソコンが利用出来るなんてうらやましいですね
九段　加藤正夫

対局形式により実戦感覚で定石がマスターできる画期的上達法を採用。全部で問題は200。どの問題からも行なえ、又、繰り返して同じ問題もできます。定石位置は4隅8方向自由に選べるので、その組みあわせば、1600通り。又、付加機能として、1手づつ再現して見る事もできます。





PC-8801/mkII　FM 7/NEW7(5FD)
PC-9801/E/F　X-1turbo(5FD) ……各7,800円

●詰める力がつく 詰碁
FM-7、PC-8801/mkII、X1シリーズ
テープ版…各3,800円　ディスク版…各5,800円

●囲碁トレーナー 囲碁道場
FM-7、PC-8801/mkII、MZ-2000/2200
テープ版…… 各3,800円

## 他に類の無い超高速星座プロット！

PC-8801/mkII/SR
PC-9801/EF 新発売

マシン語による高速星座プロット
星座の由来を解説したマニュアル付
プラネタリウム PARTII

# ORION

全天回転方式

リアルに、夜空が回転し、日周運動を、見る事ができます。その夜空の一部を拡大して見る事もできます。



簡単なキー操作で、世界中のあらゆる地点のあらゆる時刻の星座を眺める事ができます。又、マシン語による星座プロットは、リアルに夜空を回転させる為、気分はまさに、プラネタリウムの中に居るようです。知りたい星座が点滅したり、星座の線を引いたり、又、星座の絵も表示します。天文学入門からマニアの方、あるいは教材としても幅広くご利用いただけます。

●PC-8801/mkII・FM7/NEW7(5FD)●PC-9801/E/F 各¥7,800　X1-turbo開発中!!

### 競馬予想ソフトの決定版
## ザ・競馬

MB方式で好評の競馬予想シリーズの集大成が完成これまでの「ザ・パドック」と「ダーク・ホース」をさらに追求、進めて研究しました。穴馬3点と本命連複6点を表示
●FM-7・PC-8801mkII・PC-9801F(各5インチフロッピー)8,800円

### ヘルス・コントロール
## カロリー・BOOK

カロリー・栄養成分の計算や、あなたの身長や体重等から理想のカロリー摂取量を計算します。
●ディスク版FM-7・PC-8801mkII・X-1/D…6,200円
●テープ版FM-7・PC-8801mkII・MZ2200・2000・B…3,800円

### 守護神を算出する
## 中国占星術

巡りくるチャンスを事前に知り、人生で必ず勝ち抜き成功することができる「守護神」を算出する。
●FM-7・PC-8001mkII・PC-8801 mkII・MZ-2000・2200
(各テープ版)……3,800円

# 開発スタッフ募集中!!

㈱チャンピオンソフト開発室宛ご連絡ください。

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル　TEL(06)365−9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号　TEL(078)801-2727

Sein Soft
CO.,LTD.

# 時代のニーズに応え

## 「聖杯を求めて…」

人類の無謀な文明革新は、ついに時間の次元を狂わせてしまった。科学技術の通用しない神秘の世界に迷い込んだ人々は途方に暮れていたが、次元を正常に戻す手がかりがホーリーグレイの聖杯にかくされている事をつきとめた。人類の危機を救うために、君は未知の旅に出た。ホーリーグレイにたどり着くためには、まずいくつかの砦を突破しなければならない。「ろうそくの部屋」のヤリでの攻撃、「クリスタルの部屋」ではクリスタルボールとの対決、さらに「海の部屋」、「妖怪と悪魔の部屋」がリアルタイムゲームで展界する。しかも体力を使い切らないためには戦いながら剣や楯で武装しなければならない。砦をクリアすると、やっとロールプレイングゲームが始まる。果しなく続く道、後をたたない危機の連続！砦で手に入れた武器がここでも役立つ事になる。しかも戦いは君のテクニックにかかっている。リアルタイムに戦いながら、ロールプレイングで進行していくニュータイプのホーリーグレイで、君は「聖杯」を手に入れる事ができるか！




"神秘の空間を通りぬけて!"

《ニュータイプ》ロールプレイションゲーム

# ホーリーグレイ

4月下旬堂々デ

NEC PC-8801/mkII/SR(5"ディスク版・テープ版同時新発売)
シャープX-1(テープ版新発売) テープ版¥4,800, 5"ディスク版¥6,800

はじめて見るニュータイプのゲーム!!
テクニックでかわすアクションゲー
しかも、本格派ロールプレイ
極め付けは鮮やかなグ

# る、ザイン・ファンタジーワールド。




新登場

ジュー!!

ム!!
ングゲーム!!
ラフィックだ!!

**G バージョン好評発売中!!**

超高速リアルタイムゲーム
オールマシン語

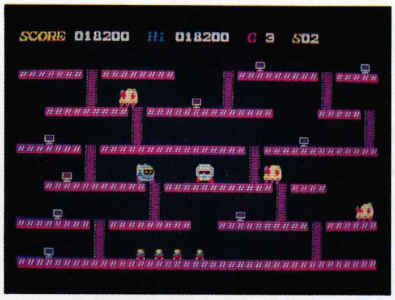
# MAX-01G

マックス・01G

好評を頂いておりま
す、あの〝MAX-01〟が大きくバージョンアップして遂に完成!! FM-7シリーズのグレードアップ版で〝MAX-01G〟となりました。アペリア星アンドロイド軍団のデザインも新たに新登場! パッケージもデザイン一新、ゲームマニアなら是非一本はもっておきたい代物です。

デザイン一新!! ニューパッケージ!







| | |
|---|---|
| IBM JX用(3.5″ 2DDディスク版) | ¥6,000 |
| NEC PC-9801/E/F用(5″ 2D・2DD共用ディスク版) | ¥6,000 |
| NEC PC-8801/mkII/SR用(5″ 2Dディスク版) | ¥6,000 |
| NEC PC-8801/mkII/SR用(カセットテープ版) | ¥4,000 |
| シャープ X-1用(カセットテープ版) | ¥4,000 |

従来のFM-7シリーズ用〝MAX-01〟もよろしく!

**PC-6001シリーズ用ロールプレイングゲーム近日登場!!**
MAXシリーズ第2弾「宇宙大戦争」
**PC-8801シリーズ・X-1用アクションゲーム近日登場!!**
〝上下左右〟4方向スクロール、アクションゲームです。詳細は次号にて発表。乞うご期待!!

■オリジナルプログラム――持ち込み大歓迎
■スタッフ募集:プログラマー, 開発スタッフ募集!
●通販OK! 当社商品の入手困難な方、通販ご希望の方は住所・氏名・年令・電話番号・職業・機種名・商品名(テープ版かディスク版の別)を明記の上、下記住所まで現金書留にてお申し込みください。《送料無料》

**株式会社 ザイン・ソフト**
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL:(0794)31-7453

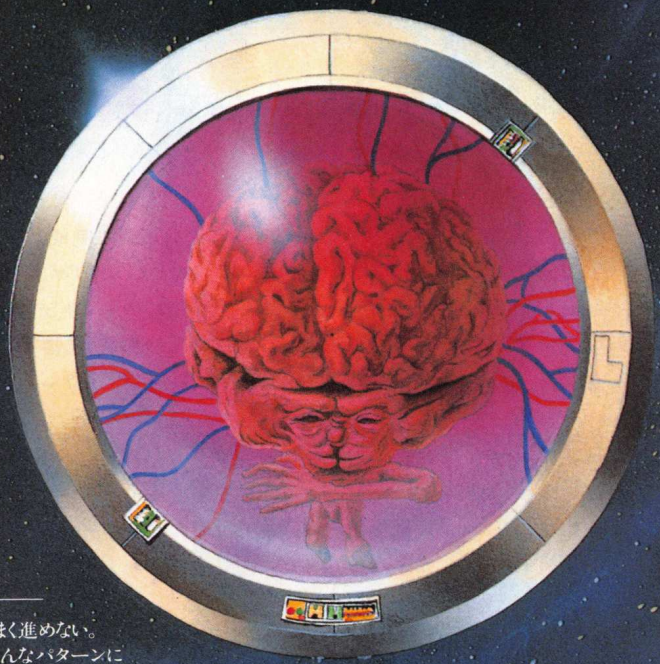
新発売

# 青い宇宙の冒険

原作・脚本 ―小松左京

ハイパーアドベンチャーストーリー

**仮に、もう1度原作を読みかえしてみたところでこの電子冒険小説では、ただ寝てるだけかもしれない。**



――こんな冒険、まっていた――

原作を再現しているのに、何故かうまく進めない。
プレーヤーの気分次第？で、いろんなパターンに
分かれるから気付いた時には、まったく別のユニークな話
ができてたりするんだ。今までのアドベンチャーゲームに加えて、
原作自体の面白さがたっぷり表現されただけでなく、各パーツのゲームも、それぞれ熱を入れて楽しめる。
例えば、迷路ゲームなんか3パターンがワープポイントで接続された立体方式。これはすごい。邪魔物の性格も面白いよ。その他、反射神経ヤシの実落とし、カプセルに入りながらきり抜ける宇宙戦争、ブラックホールやクラスターなどというゲームがいっぱいもりこまれている。さらにQ&A形式は、文節記号入力なので、楽しい文ができちゃったり。もう、笑っちゃうゼ。キャラクターは総勢20人と沢山の邪魔物たちで、キメッ。あっ。そうだ。ヨダレが出ちゃうシーンもあるんだよ。おたのしみに？そしてそして、イラストがとてもユニーク。芸の細かさがニクイと思う今日この頃なのだった。てなわけで鍛え抜かれたアドベンチャーゲーム
〝青い宇宙の冒険〟新登場!!わぁいわぁい。

発売機種　FM-7/NEW7/77(近日発売予定 PC-8801/mkⅡ/SR・PC-6001mkⅡ・X-1・MSX)
価格　テープ版 ￥4,800　5インチディスク版 ￥5,800

これは、小松左京の多数の著作の中でも10年以上ロングセラーを続ける〝青い宇宙の冒険〟というSFを今回コンピューターゲーム用に脚本し、レーベンプロのスタッフにより商品化されたものです。

「運もひとつの才能です。こんな冒険してみませんか。」

レーベンプロ㈱相談役 ―小松左京

**絶賛発売中!!**
コミックノベルス
シリーズ26
「青い宇宙の冒険」
原作　小松左京
画　愛川哲也
定価480円
講談社・コミックス

〈イベント情報〉レーベンプロでは皆さまの作品を募集しています。ゲームのシナリオ、プログラム等のアイデアを送ってください。シナリオは、小説風でもプロットだけでも結構です。プログラムはカセット、ディスクと共に説明書もつけてください。アイデアを募集しているので、未完成のものでもかまいません。賞を多数用意していますので、ふるって御応募してください。

〈応募方法〉作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までお送りください。
〈宛先〉〒107 東京都港区南青山2の2の15 ウィン青山607 レーベンプロ㈱(開発分室)宛
※応募作品は原則として返却いたしません。あらかじめご了承ください。

**レーベンプロ株式会社**

〒107 東京都港区南青山1丁目1番1号
新青山ビルディング西館19階1957号(J.S.I.内)
TEL.(03)401－4777(代)

# GAME新世代

長い間“ゲームはプログラマーが作るもの”とされてきました。今、デザイン・作画からプログラムまで、すべてプロの手による作品を2本、全く新しいプロジェクトでお届けします。

●究極のシューティングゲーム

## IXION イクシオン

史上最大の完全自立型惑星開発用プラント「イクシオン」が突如反乱を起こした。「イクシオン」の繰り出す武装末端メカ「ダグ・イクシオン」に、戦闘攻撃機「デヴァイザー」で応戦せよ!!次々に出現するキャラクターと面ごとに変わる武装で、イクシオン軍団を迎え撃て!

※ジョイスティック（電波新聞社・FM－7ゼビウス用）対応。




FM7／NEW7（テープ） 3800円

企画・製作 TRY BASE

〒104 東京都千代田区富士見 2－3－8 横江ビル401

●学園青春アドベンチャー アダルト

## 天使たちの午後

全校男子生徒のあこがれ、白石由美子を何とか口説き落とし、ベッドインするのがあなたの目的です。登場する女の子は由美子の他に4人。それぞれが個性的で、かつ魅力的です。日曜には彼女たちとハイキングに出かけ、夜の街では由美子を探して歩き、友達の彼女とナニの関係に……。このゲームには青春のすべてが詰まっています。

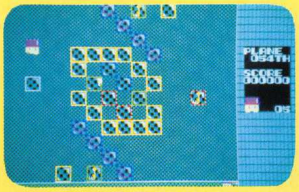
PC-8801／MKⅡ（ディスク2枚組）6800円
（テープ） 4800円
FM7／NEW7 （テープ） 4800円

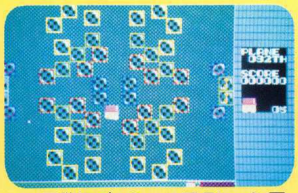
企画・製作 JAST

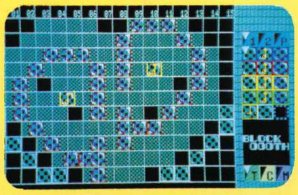
〒135 東京都江東区牡丹 2－13－1－402
☎630—4166


ふくらすべる
最期最強勝負情行最強やんちゃ
ほほえむ
ふくらすべる
ふくらすべる
ふくらすべる





▲左から右へ。行けそで行けないパズル面。


▲一目散にダッシュ／アクション面


▲broken heartがなつかしいB.G.V

自ら考案した動く迷路“キュービー・パニック”に閉じ込められたノッツ氏。脱出路を探る氏の左右から、暴走するキューブが迫る！追いつめられたノッツ氏の運命は!? 工夫を凝らした50面に加え、使い易さ抜群のコンストラクション・セットを装備。じっくり考えるパズル面、ひたすらダッシュのアクション面、チャート作りのタイミング面、さらに、絵心をそそるB.G.Vの面など、さじ加減ひとつで無数の変化を現出する。TVゲームの域を越え、君の独創性を刺激する新しいタイプのソフトウェア、ここに発売。

## 心臓（ハート）を直撃！キュービー・パニック

5'-2D
定価￥6,800

SR ONLY

8ビットの限界を超えた！

## PC-8801mkIISR専用ゲーム登場!!

★高速グラフィックスとFM音源を100%活用

## 変形ロボット“THEXDER（テクザー）”……君が操（あやつ）る！

# THEXDER

■状況に応じて、いつでも2TYPEに可変できます。
■毎秒15枚の高速スクロールで、スピーディなゲーム展開。
■24エリア×20面の変化にとんだ広大なマップ
■他に類を見ないなめらかなアニメーション
■15発/sec 4連射の強力なビーム兵器装備
■100種類以上の個性あふれる敵キャラクター
■迫力あるオリジナルサウンドBGM
■いつでも好きな所から始められるSAVE・LOAD機能つき



5'-2D
定価￥6,800

※通信販売を希望の方は、住所、氏名、電話番号を名記の上、下記の銀行口座へお振り込みください。(現金書留の場合は、小社の住所にお送りください)
住友銀行 世田谷支店 普579704

ハイ・クオリティーな遊（ゲーム）びをお約束するソフトハウスが誕生いたしました。GAME ARTS. 15人のプロフェッショナルが創るゲームは必ずあなたを納得させます。

〒154 東京都世田谷区若林3-15-3 若林角栄ビル
ハイホーム406号 TEL.03(413)4507
株式会社 ゲーム・アーツ

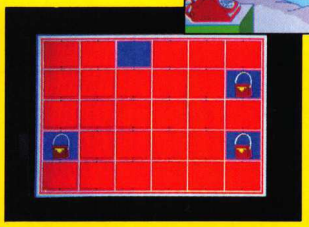
GAME ARTS

パソコンゲームだけで終わらない
まったく新しいタイプのアダルトゲーム

# キミは今日子の生の声が聞けるか……!??





# 今日子 PART I

今日子は、現在21才の独身OL、とっても淋しがりやで、そのくせ好奇心たっぷりの彼女。今日もアパートで一人ぼっち…早く誰か私に…

パズルを解くたびに、今日子ちゃんに何が起こるのか？パソコン少年も胸ドキドキ、頭カッカ。最後のパズルを解いた瞬間、画面にうつしだされた、シークレット番号。さあ、パソコンのスイッチを切りキミは実際の電話にダイヤルする。もちろん電話のお相手は正真正銘の今日子ちゃん。

**堂々完成！**

ファンの皆さま、遅れましてゴメンナサイ。
充分お楽しみ下さい。

PC-9801シリーズ/5″ディスク2DD.2HD
PC-8801シリーズ(SR対応)/5″ディスク2D

各￥10,000 送料サービス

**通販** 通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込下さい。(送料無料)

(〒467) 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地(勝野ビル3F)

**プログラマー急募!!** PC88/PC98の理解されている方。ご希望の方は履歴書に自作ソフト1ヶを添えて当社人事部迄お送り下さい。

開発
発売元 ソフトハウス **キャロル** ☎842-0344

●関西地区代理店／マイコンショップ **エル** ●他地区代理店募集中!
☎(06)633-6868

# このカードの実力を友達はまだ知らない。

見栄っぱりはいやだけど、最新のソフトをさりげなくバックからとり出すとか、誰も知らない最新情報を話題にする。少し友達に差をつけてみたいね。アミューズメントエクスプレスは、そんな君をバックアップ。アメックスカード一枚で、新作ソフトでも、電話一本で手に入る。情報やイベントだってもりだくさん。アメックスカードは、友達に差をつける。




AMEX Amusement Express
へ電話ください。
☎03-833-3478
10時〜18時

## 欲しいソフトが待ったなし！

下に示したのは、ほんの一部。新作からベストセラーまで、たくさんのソフトが、電話一本でラクラク入手。その他、会員の方だけの嬉しいサービスやイベントも開催しております。

## 点数たまれば楽しい特典

アミューズメントエクスプレスの商品は、クーポン券付き、点数じだいで、さまざまな特典が得られます。

## 新作ソフトのモニターに

発売前のソフトや発売直後のソフトのモニターになれます。またアミューズメントエクスプレスでは、オリジナルの企画、ストーリー、キャラクターデザイン、サブルーチン、ツールなど、君のアイデアを大募集。

### クラブの手順




① 入会したいと思ったら……
② 資料請求券を送って下さい。
③会費は、2000円
④ 会員証、商品リストが届きます。
⑤ リストから欲しいソフトを電話注文、代金を送って下さい。
⑥ ソフトが届きます。特典がいっぱい！

| ソフトハウス名 | ソフト名 | 対応機種 |
|---|---|---|
| 東映フィルコム | ヘリボーン作戦 | PC-8001　8801mkⅡ　FM-7 |
| MIA | 駒（将棋） | PC-9801F |
| HOT・B | 西部の成りあがり | FM-7・PC8801 |
| マイクロキャビン | ミステリーハウス ウォーリィ | X1／turbo |
| クリスタルソフト | ファンタジアン | PC-8801／mkⅡ |
| シンキングラビット | TNT　BOMB　BOMB | PC-9801・PC-8801・FM-7・MZ-1500・X-1 |
| チャンピオンソフト | フェアリーズレジデンス | FM-7 |
| dBソフト | フラッピー | PC-6001／8001mkⅡ／8801／／9801 MZ-1500．MSX |
| ストラットフォード | 黄金の墓 | PC-6001／8801 FM-7 X1 |
| ハドソン | ドンキーコング３　大逆襲 | PC-8801／mkⅡ |
| ジャコム | スタコラ CRUSH | FM-7 |

この表は新作ソフトの一例です。もちろん、各メーカーのソフトがお届けできますよ！

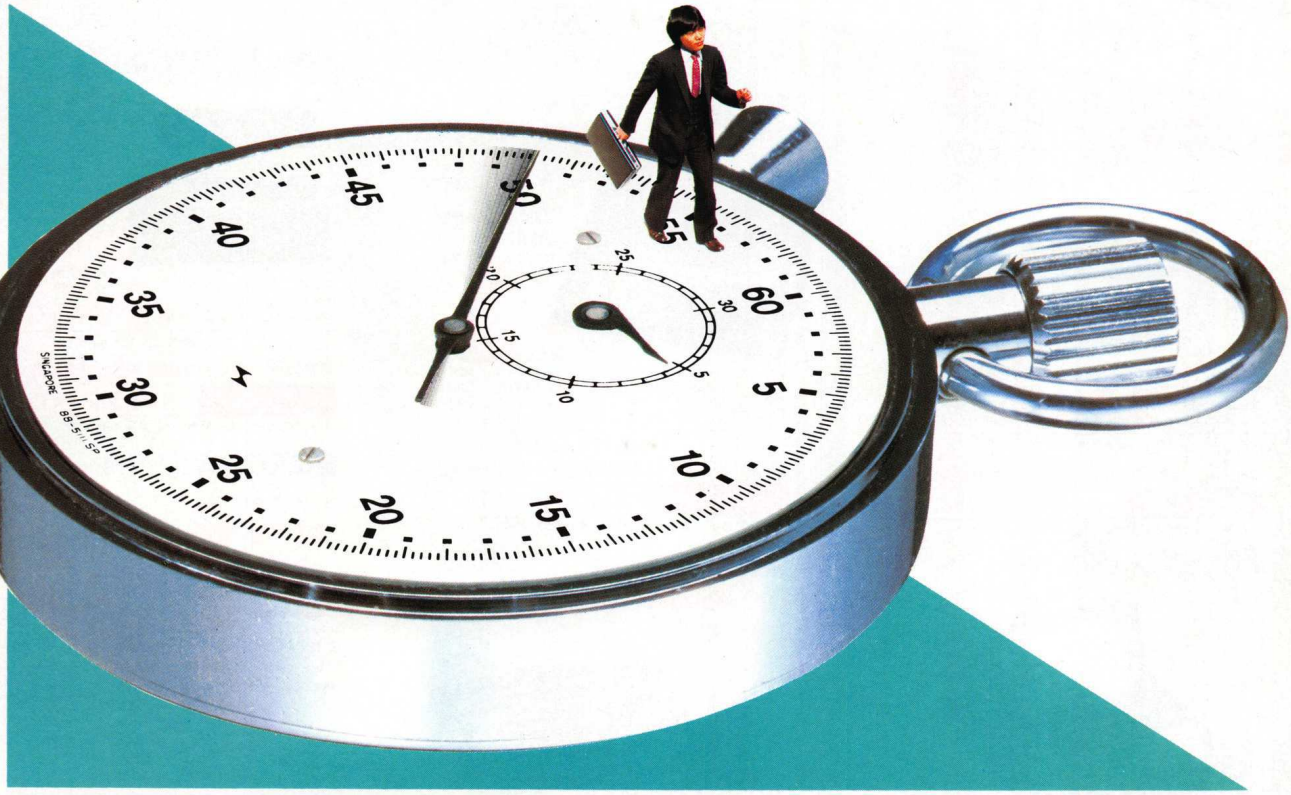
資料請求券 1/0 5

AMEX Amusement Express


アミューズメントエクスプレス事務局
〒110 台東区上野1-2-5黒門町ビル2F ☎03-833-3478

# まずは、時間に勝ってから!

**システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。**






## 簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8″,5″)

適応機種

| | | | |
|---|---|---|---|
| FM-7 (F BASIC対応) | ¥12,000 | FM-11 (漢字版CP M-86対応) | ¥28,000 |
| FM-11 (F BASIC対応) | ¥14,000 | BUBCOM-80 | ¥12,000 |

### 〈取り扱い機種〉

富士通 ●9450II ●MY OASYS ●OASYS100F,100G ●FM-New7 ●FM-16β ●FM-77 ●富士通OAボード

日本電気 ●PC-9801FII ●PC-9801E

### ㈱都築シーイーセンター

| | | |
|---|---|---|
| ■本 社 | 〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ | 電話 03(455)2151 |
| ■本社(マイコンセンター) | 〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル | 電話 03(452)6611 |
| ■横浜営業所 | 〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル | 電話045(312)5601 |
| ■大阪支店 | 〒541 大阪市東区北久太郎町4-55番地 船場グランドビル3F | 電話 06(252)2681 |
| ■大阪支店神戸営業所 | 〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル | 電話078(392)2161 |
| ■大阪支店京都営業所 | 〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル | 電話075(255)1047 |
| ■大阪支店橿原出張所 | 〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル | 電話07442(3)4817 |
| ■名古屋営業所 | 〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル | 電話052(231)2955 |
| ■名古屋営業所知立出張所 | 〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル | 電話0566(82)9291 |
| ■札幌営業所 | 〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル | 電話011(271)3301 |
| ■札幌営業所苫小牧分室 | 〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル | 電話0144(34)1455 |

# ワープロビッグ

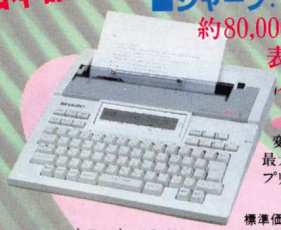
Creativity office & Quality life

## コトバを打つ、ココロを打つ美文書。

日本語は「書く」から「打つ」時代に突入。㊫ワープロでココロを打つ美文書を…。

### ■シャープ：WD100

約80,000語の辞書数！表現力で選ぶハンディタイプ。



●スラスラ書ける文節変換方式 ●用紙幅最大241㎜まで使えるプリンタ内蔵。

| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■シャープ：ワープロ・WD100 | 148,000円 | 148,000円 |
| ■シャープ：ACアダプタ・EA30A | 4,400円 | 4,400円 |
| ■シャープ：リボン・TYO100(3個) | 1,800円 | 1,800円 |
| 標準価格合計 | 154,200円 | |

クレジットセット価格153,000円・現金セット特価149,000円

頭金22,500円　月々8,700円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率6.75%

### ■キャノン：PW-10

使いやすい50音図配列、どこでも使えるハンディタイプ。



●42,190語の豊富な辞書数 ●A4サイズまで印字できる熱転写プリンタ

| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■キャノン：ワープロ・PW10 | 148,000円 | 139,800円 |
| ■キャノン：リボン(6コ入り)・IR50 | 3,000円 | 3,000円 |
| ■キャノン：ACアダプタ・AD8 | 5,000円 | 5,000円 |
| ■キャノン：キャリング・PWケース | 8,000円 | 8,000円 |
| 標準価格合計 | 164,000円 | |

クレジットセット特価148,000円・現金セット特価136,000円

頭金20,500円　月々8,500円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率17.50%

### ■キャノン：PW10J

いきなり打てる50音図配列。



●タテ書き・ヨコ書きもワンタッチ切換 ●静かで美しい印字の熱転写プリンタ

| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■キャノン：ワープロ・PW10J | 88,000円 | 88,000円 |
| ■キャノン：ACアダプタ・AD8 | 5,000円 | 5,000円 |
| ■キャノン：リボン・(6コ入り)・IR50 | 3,000円 | 3,000円 |
| 標準価格合計 | 96,000円 | |

特別クレジット価格92,000円・現金セット特価89,000円

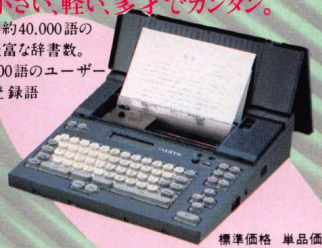
頭金12,500円　月々5,300円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率6.00%

### ■富士通：オアシスライト

小さい、軽い、多才でカンタン。

●約40,000語の豊富な辞書数。200語のユーザー登録語



| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■富士通：オアシスライト・F6110A1 | 220,000円 | 220,000円 |
| ■富士通：リボン・0312060(3コ) | 1,950円 | 1,950円 |
| 標準価格合計 | 221,950円 | |

クレジットセット特価230,000円・現金セット特価219,000円

頭金35,000円　月々13,000円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率9.00%

### ■東芝：JWP30

約67,000語の豊富な辞書！



●A4・5ページ分のメモリ ●24×24ドット印字の熱転写方式。

| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■東芝：ワープロ・JWP30 | 280,000円 | 280,000円 |
| ■東芝：リボンカセット・JWZ100(3コ) | 2,700円 | 2,700円 |
| ■東芝：キャリングケース・JWH300 | 15,000円 | 15,000円 |
| 標準価格合計 | 297,700円 | |

クレジットセット特価258,800円・現金セット特価253,000円

頭金33,000円　月々15,000円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率6.50%

### ■NEC：NWP-5N

美文書が自在に作れる本格派。

●5インチフロッピーを装備 ●A4で250ページ分の文書を記憶 ●見やすい12インチディスプレイ ●美しい印字の熱転写方式



| | 標準価格 | 単品価格 |
|---|---|---|
| ■NEC：日本語ワープロ・N5152-13 | 240,000円 | 240,000円 |
| ■NEC：JIS式キーボード・N5155-04 | 40,000円 | 40,000円 |
| ■NEC：熱転写プリンタ・N5154-32 | 98,000円 | 98,000円 |
| ■NEC：ワープロソフト・U16477-01 | 20,000円 | 20,000円 |
| 標準価格合計 | 398,000円 | |

クレジットセット特価418,000円・現金セット特価398,000円

頭金58,000円　月々15,000円×24回

支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率8.75%

## 真心こめたお付き合い。トータルサービスの 第一家電 C&Q

### 欲しいソフトがすぐ見つかるソフトセンター



ゲームソフトからビジネスソフトまで常時10,000巻。第一家電のパソコンソフトはすべてソフトセンターがフォローしております。欲しいソフトがあったらすぐにお電話でどうぞ！

C&Qあきはばら5階
TEL.03-253-4191

### パソコン教室常設



パソコンをわかりやすく説明、実践するパソコン教室や新製品発表会、ソフト説明会、実践ワープロ教室など毎月多彩なイベントも開催しております。毎月のイベント情報など詳しくは各店にてお問い合わせ下さい。

### 当社エリア内無料配送いたします。

都内全域、都下、神奈川、千葉、埼玉、茨城(一部地域を除く)各県に拡がるビッグなサービスネットワーク。15のサービスステーションがお求めいただいた商品をよりスピーディにお届けいたします。もちろんアフターサービスは万全。お電話一本で状態に応じた最適なアフターケアをおこないます。

※地方発送を承ります。お気軽に各店へお申し付け下さい。(有料)

### お支払いらくらくクレジット

ご予算に応じて現金一括払い以外にも、お支払いがラクな3回～30回までの分割払いや、ボーナス1回払い、夏と冬のボーナス2回払いをご利用いただけます。また、各種クレジットカードもご利用いただけますのでお気軽にお申し付け下さい。

# チャンスフェア

5/31まで

## 一店一店得意技でアナタを直撃。一味違うイベント・オンパレード!

### C&Q あきはばら
☎03(253)4191

ソフトがワンサカ、ハードがドッサリ。

国電秋葉原駅下車、東口より歩いて2分。
ワシントンホテル斜め前の茶色いビル3・4・5階。

次から次へ、優脳ソフトがひっきりなし

**ビジネスソフト 実演即売 満開月間**

4/27~29
日本語ワープロソフト
**JX WORD太郎**(ジャストシステム)
● 最高レベルの機能が簡単に使えるワープロのホープ。

5/3~6
リレーショナル・データベース
**日本語dBASEⅡ**(ソフトウェア・インターナショナル)
● 大型コンピュータなみにビジネスを処理するデータベースのベストセラー。

5/11・12
高速データベースソフト
**マイティ・ベース**(ソフトウェア・テクノロジー)
● 分類・集計/検索/台張更新処理用。最大64,000件のデータを超高速処理。

5/18・19
セクションターミナル
**NOA210**(システムYAMATO)
● 日本語文書による会話型式の融合型ソフト。各セクションの全ソフトと連携。

自動製図器なみの実力を発揮する高速プロッタ

**ローランドDG XYプロッタ・フェア**

期間中はいつでもデモOK.! 新感覚の作図機能を体感してください。

### C&Q あきはばらF6
☎03(253)7948

周辺機器なら、おまかせ。

パソコンパワーの震源地はココ!
パソコンのメッカ秋葉原ラジオ会館6階

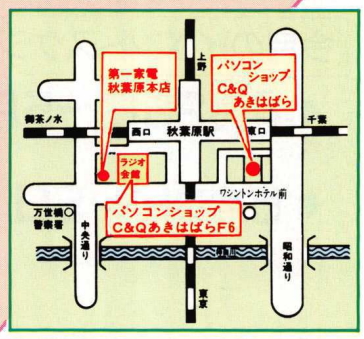
どうせ使うんだったら、まとめて買っちゃおう!
**ディスケットまとめ買いセール**
全メーカー 10枚・30枚・50枚~
数が多いほどお得です。

CADからビジネス・グラフィックスまで幅広く活用できる
ローランドDG
**XYプロッタ実演販売**
期間中、月曜~金曜がプロッタ・デー。
感激サイズのおもしろさをサワリ放題…!

やっぱり純正だから相性ピッタリ。
NEC、富士通、シャープの
**純正漢字プリンタセール**
お宅のパソコンに兄弟を増やしてください。特価の今がチャンス!

**プリンタ用紙 リボン特価セール**
この機会にストックしておけば、グ~ンと経済的!

試してみないと、どれだけ楽しいか? わからないですよネ。だから…
**アスキーのソフト 実演OK!**
豊富なソフトの中から選んでください。一番欲しいモノを…!




### 秋葉原本店 6階
☎03(258)4101(代)

先端技術を結集した人気モデルがズラリ勢揃い

秋葉原駅下車、万世橋交差点カド。風車が目印の創エネルギービル。

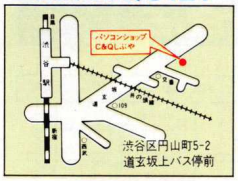
16ビットに新時代を築いた高性能マシン
**IBM JXフェア** 4/20~5/6
ビックリ機能を、その目でその手でお確かめください。
価格はモチロンビックリ大奉仕

パソコンよペンを取れ!
**漢字プリンタ大会** 5/31まで
名機の数々が奉仕価格で勢揃い。

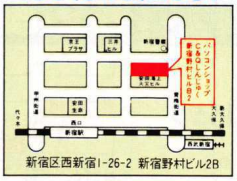
「文豪」と呼ばれるには、それだけの理由がある。
**NEC文豪(NWP5N)フェア** 4/20~5/6
「文豪」に急接近!
こんなチャンスはめったにナイ。

## "買う前"も"買ってから"もパソコンのことなら第一家電パソコンショップC&Qにおまかせ。

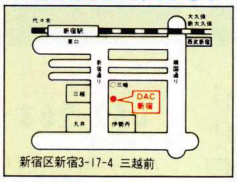
### C&Q しぶや
☎03(461)3121



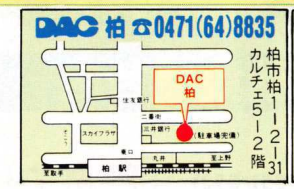

### C&Q しんじゅく
☎03(346)2381




### DAC 新宿
☎03(354)1591




### DAC 柏 ☎0471(64)8835




### 大和店 ☎0462(61)1700




〈東京〉
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117
立川店 0425(24)5611

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161

〈群馬県〉
クリマデンキセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで

**第一家電**

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

東京―名古屋―札幌

4/20-5/20

# ツクモ全店 なんでも

## ツクモ特選ビジネスソフト

ツクモでなら選べます。ビジネスソフト、さらに充実！

ご利用下さい。
秋葉原ニデコプラザ

大量展示特売中！




今月のイベントスケジュール

## ゴールデンウィーク特別企画

- **4月25日～5月5日** 札幌1号店で「ソフト ウルトラセール!!」
  （限定1000本 7割引より）
- **5月3日～5日** 秋葉原7号店とニューセンター店で恒例「じゃんけんセール!!」
  チャンス!! マイコンレディーとじゃんけんをして、ソフトを安くしてもらおう！





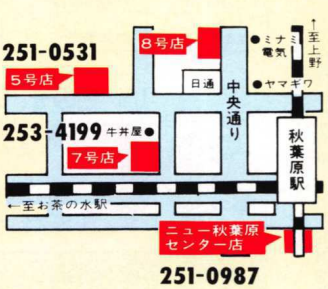





## ツクモ 秋葉原各店

- 営業時間
  （平日）AM10:00～PM7:00
  （日・祭）AM 9:30～PM6:30
- 定休日
  毎週木曜日・第3水曜日

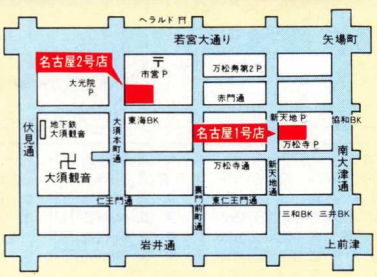
中古品リスト希望の方は70円切手と請求券を同封の上お申し込みください。
トレード情報請求券1/05




## ツクモ 名古屋各店

**名古屋1号店**
☎052-263-1655
- 営業時間
  AM10:00～PM7:00
- 定休日 毎週月曜日

**名古屋2号店**
☎052-251-3399
- 営業時間
  AM10:00～PM7:00
- 定休日 毎週水曜日




〒460 名古屋市中区大須3-30-86 名古屋中郵便局 私書箱248

# お申し込みは 03-251-9911

# かんでもウルトラセール

## プリンタースペシャルセット

▶本体の機種名をお書きください。

**GP-500(M・F・Z)…特価¥32,800**
（精工舎）定価¥49,800

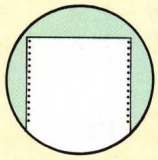
**GP-550(M・F)……特価¥49,800**
（精工舎）定価¥89,800

**SP-80 …… 特価¥56,800**
（エプソン）定価¥56,800 ROMカートリッジ（定価¥6,000）サービス！

**NK-3618-22……特価¥99,800**
（NEC）定価¥234,000　ケーブル付・16P NEC純正品

サービス品


ケーブル


プリンター用紙500枚

★FM-7・FM-NEW7・FM-77D2用でお求めの方には「プリンターバッファー」（ソフト）をプレゼント中！

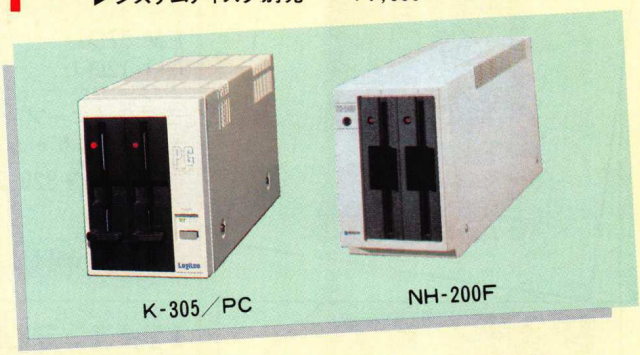

GP-500M

## ディスクスペシャルセット

▶本体の機種名をお書きください。
▶システムディスク別売……¥7,000

### ディスクセットA
MB-27631……¥ 85,000
ケーブル付（3.5インチ）
MB-22407……¥ 14,800
I/Fカード
サービス品 TS-M2D 4枚ケース付、DISKターボ（オリジナルソフト
合計定価¥99,800
**特価¥84,800**

### ディスクセットB
MB-27611……¥128,000
ケーブル付（5インチ）
MB-22407……¥ 14,800
I/Fカード
サービス品 TS-2D10枚、バインダー（データーガード）DISKターボ（オリジナルソフト）
合計定価¥142,800
**特価¥96,800**


K-305／PC　NH-200F

### ディスクセットC
K-305／FM……¥128,000
K-305-12……¥ 12,800
I/Fカード
ケーブル……¥ 5,000
サービス品 TS-2D（10枚）、バインダー（データーガード）、DISKターボ（オリジナルソフト）
合計定価¥145,800
**特価¥89,800**

### ディスクセットD
K-305／PC……¥128,000
ケーブル……¥ 5,000
サービス品 TS-2D（10枚）、バインダー（データーガード）
合計定価¥133,000
**特価¥89,800**

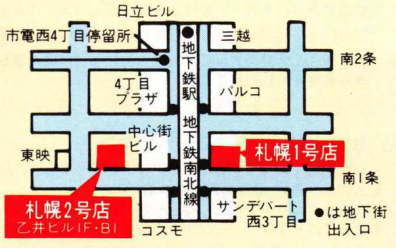
### ディスクセットE
NH-200F／FM……¥138,000
FDC-F01 ……¥ 14,800
I/Oポート、ケーブル付
サービス品 TS-2D 2枚バインダー付（データーガード）DISKターボ（オリジナルソフト）
合計定価¥152,800
**特価¥69,800**

### ディスクセットF
NH-200F／PC……¥147,000
ケーブル（P-01）…¥ 5,000
サービス品 TS-2D 2枚バインダー付（データーガード）
合計定価¥152,000
**特価¥69,800**

## ツクモ 札幌店

札幌1号店

☎011-241-2299
- 営業時間 AM10:30～PM7:30
- 定休日 毎週第2第3木曜日




〒060 札幌市中央区南2西3―15―1　さっしんビルB1

- 広告以外の他メーカー他機種も取扱っております。
- 売り切れの場合はご容赦ください。
- 現金特価ですのでカードの場合は係員にお問合わせください。

マイコン／通信機／ビデオ／ワープロ／電話機の専門店

九十九電機 株式会社

TSUKUMO

東京―名古屋―札幌

4/20-5/20

# ツクモ全店 なんでも

TSUKUMO

## FM-NEW7 12インチモニターセット

FM-NEW7……￥99,800
C12-2120……￥89,800
（日立）12インチ 2000文字 DP:0.39
モニターケーブル付
データーレコーダー……サービス
オリジナルソフト10本……サービス
合計定価￥189,600

特価 ¥125,000

## FM-NEW7 14インチモニターセット

FM-NEW7……￥99,800
NH-14DL……￥59,800
（ニデコ）14インチ 2000文字
モニターケーブル……￥ 1,800
データーレコーダー……サービス
オリジナルソフト10本……サービス
合計定価￥161,400

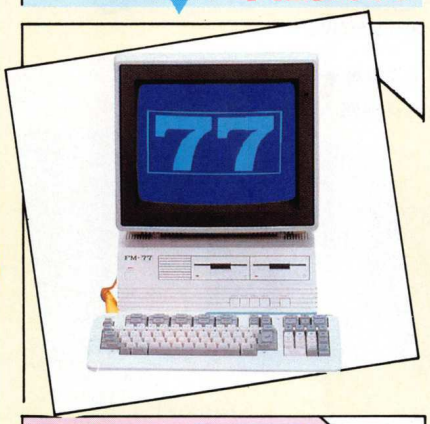
特価 ¥125,000

## FM-NEW7 TV付モニターセット

FM-NEW7……￥99,800
TV付モニター……￥89,800
14インチ2000文字 TV付
CRTケーブル……￥ 1,800
データーレコーダー……サービス
オリジナルソフト10本……サービス
合計定価￥191,400

特価 ¥132,000

※FM-NEW7&FM-77のセットをお求めの方には、RAMディスクをプレゼント中!!




## FM-77 ウルトラセット

FM-77D2……￥228,000
NH-12DJ……￥ 89,800
（ニデコ）12インチ 2000文字 DP:0.38
モニターケーブル……￥ 2,400
オリジナルゲーム……サービス
合計定価￥320,200

特価 ¥198,000

## FM-77 TV付モニターセット

FM-77D2……￥228,000
TV付モニター……￥89,800
14インチ2000文字 TV付
CRTケーブル……￥ 2,400
オリジナルゲームパック…サービス
合計定価￥320,200

特価 ¥210,000

## FM-77 FM-77L4仕様

FM-77D2……￥228,000
CMT-141L……￥118,000
（サーヨー）14インチ 4050文字 DP：0.39
CRTケーブル……￥ 2,400
MB-28122（400ラインカード） サービス
オリジナルゲームパック…サービス
合計定価￥348,400

特価 ¥258,000

## パソコンテレビ X1 ウルトラセット（A）

CZ-803C……￥119,800
CZ-801D……￥ 99,800
（シャープ）14インチディスプレイテレビ
JOYメカ1型……サービス
ソフト……サービス
合計定価￥219,600

特価 ¥149,800

## パソコンテレビ X1 ウルトラセット（B）

CZ-803C……￥119,800
NH-12DJ……￥ 89,800
（ニデコ）12インチ 2000文字 DP:0.38
JOYメカ1型……サービス
ソフト……サービス
合計定価￥209,600

特価 ¥124,800

### 現金書留申し込み書 I/O5係

| | | |
|---|---|---|
| フリガナ | □□□-□□ | |
| ご住所 | 自宅電話 — — | |
| フリガナ | | 会員番号 |
| お名前 | | |
| 商品名 | | 合計金額 |

### 通信販売のお申し込み方法

★現金一括でお申し込みの方

- 商品名及びお客様のお電話番号をご記入の上、代金を現金書留でお送り下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱

- 銀行振込ご希望の方は必ずお振込の2～3日前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせ下さい。

《振込先》富士銀行 神田支店 普No.894047

★通信販売でクレジットをお申し込みの方

- お電話にてお申し込み下さい。クレジット申し込み用紙をお送り致しますので、ご記入の上、当社 通販部宛までお送り下さい。
- ビデオサロン（バックナンバー 2月号）の当社広告にもクレジット申し込み用紙が掲載されております。バックナンバーをお持ちの方はご利用下さい。

《通販部》東京 03-251-9911

# お申し込みは 03-251-9911

# かんでもウルトラセール



## PC-8801mkII
### M-10ウルトラセット

PC-8801MK II (M-10)……￥168,000
CMT-141L……￥118,000
(サンヨー)14インチ 4050文字 DP:0.39
CRTケーブル……￥ 1,800
サービス品 増設ドライブ×2台(ナショナル、色：ベージュ)、エキサイター88、TS-2D(2枚バインダー付)、ゲームパック

合計定価￥287,800

特価 ¥239,800

## PC-8801mkIISR
### M-10ウルトラセット

PC-8801MK II SR(M-10)￥168,000
CZ-850D
(シャープ)15インチ 4050↔2000文字(切換可) TV付
CRTケーブル……￥ 1,800
サービス品 増設ドライブ×2台(ナショナル、色：ベージュ)、エキサイター88、TS-2D(2枚バインダー付)、ゲームパック

合計定価￥299,600

特価 ¥298,800

## MZ-1500
### 14インチモニターセット

MZ-1500……￥89,800
NH-14DL……￥59,800
(ニデコ)14インチ 2000文字
モニターケーブル……￥ 1,800
オリジナルゲームパック…サービス

合計定価￥151,400

特価 ¥99,800



## MZ-1500
### 12インチモニターセット

MZ-1500……￥89,800
NH-12DJ……￥89,800
(ニデコ)12インチ 2000文字 DP:0.38
モニターケーブル付
オリジナルゲームパック…サービス

合計定価￥179,600

特価 ¥99,800

## PC-9801M2
### ウルトラセット

PC-9801M2…… ￥415,000
CMT-141L……￥118,000
(サンヨー)14インチ 4050文字 DP：0.39
CRTケーブル……￥ 1,800
TS-2HD10枚……サービス
ケース 50枚入……サービス

合計定価￥534,800

特価 ¥418,000

## FM-16β
### ウルトラセット

FM-16β……￥425,000
CMT-141L……￥118,000
(サンヨー)14インチ4050文字対応 DP:0.39
CRTケーブル……￥ 1,800
TS-2HD 10枚……サービス
ケース 50枚入……サービス

合計定価￥544,800

特価 ¥428,000



●広告以外の他メーカー他機種も取扱っております。●売り切れの場合はご容赦ください。●現金特価ですのでカードの場合は係員にお問い合せください。

## ツクモウルトラクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りができるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。
- 取扱いクレジットカード
  日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス

マイコン/通信機/ビデオ/ワープロ/電話機の専門店

九十九電機 株式会社

TSUKUMO

東京　名古屋　札幌

# オリジナル商品の ツクモ全店 なんでも

ファイナル　ウエポン
# 最終兵器 V-3 新発売

この度、ツクモオリジナル商品開発部は、ユーザー待望の、いわゆる「テープ版ソフト➡DISK版ソフトへの変換装置」最終兵器V-3を開発、発売を開始しました。この装置は、今日までDISK装置という高価なハードウェアを所有しながらも、テープレコーダーからゲームソフト等のロードを余儀無くされていた多くのユーザーの皆様にとって正に福音となるでしょう。




**V-3システム一式**
**定価¥28,000**
（取付料は無料）送料サービス

- ハードウェアボード（26IC使用）
- 5インチシステムディスケット
- マニュアル　●取付金具一式
- 40Pフラットケーブル

## V-3システムの特徴

◎「最終兵器V-3」はプログラム実行中の任意のメモリー状態をDISKにセーブし、必要な時にこれを再生する装置です。
◎「最終兵器V-3」は従来のゲームDOSと呼ばれるソフトで最大の問題であったオートスタートするタイプのソフトや独自のローダーにより動作するタイプのソフトも解析等の手順を必要とせず簡単にDISK版にする事が可能です。
◎DISKへのセーブ作業には、一切のコマンドを必要としません。セーブはFINAL BUTTON（ファイナル ボタン）と呼ばれるプッシュSWを押すだけです。
◎「最終兵器V-3」で作成したDISK版ソフトは同じく「最終兵器V-3」を装着したハードウェア上でないと動作致しません。このことは無秩序なソフトウェアのコピーを抑制するものです。又あなた自身のみ使える秘密のファイルにも使えます。
◎DISK版ソフトでもメモリー上にロード後、再度DISKをアクセスしないタイプのものに限りDISK版への変換が可能です。
◎「最終兵器V-3」はメモリーバックアップ装置ですから、ゲーム以外の用途でも、たとえばBASICレベルあるいはモニターレベルでプログラミング中にどうしても中断しなければならない時等にプッシュボタンを押してDISKに全メモリー状態をセーブしておけば、後日一度電源を切った後でも再度DISKよりロードし全く同じ状態（画面、CPUレジスタ、バンクの状態もすべて）で再スタート出来ます。
◎「最終兵器V-3」は全RAMメモリ、全ポートSTATUS、全CPUレジスタSTATUSをDISKへ情報としてセーブしますので1枚のディスケットに2本のプログラムを収容出来ます。又ロード作業はリセットする事により表示されるチャンネルNo.?に対して数字キーの1又は2で答えるだけです。ロード時間は約15秒で完了します。

## 対応する機種

本体：PC-8801mkII（モデル20又はモデル30）
注意事項 ①PC-8801mkIISRでは使用出来ません。
②PC-8801の場合、CPUが直付されていますので当社技術部にて基板の装着作業を行なえば使用可能です。（特殊工具を必要とする為、ユーザーの方は取り付け出来ません。）
③本装置は80H～83Hをデコードしている為、このポートを使っているハードウェアとの並用は出来ません。

## 取り付け作業の概略

①PC-8801mkII又はPC-8801の内部に装着します。（スロットではないことに注意）
②取り付けはZ-80CPUを抜き付属の40Pフラットケーブルで接続します。抜いたCPUはボード上へ移動装着。
③ボードは付属の専用金具により厳重に固定します。
④ボード上よりプッシュSWへのケーブルを取り出し付属のメクラ蓋にあるイヤホンジャックへ接続します。
⑤セーブ用のSWは先端にイヤホンプラグが付いており、パソコン後部のイヤホンジャックへ接続（接脱可能）。

※ボードの装着は、少々難かしい為なるべく当社技術員におまかせ下さい。
※ご自分でお取り付けになる場合のトラブルについて当社は一切責任を負いませんので、ご注意下さい。
※PC-8801については、当社技術員以外の取り付けは出来ません。

PC-8801mkIIへの取り付け料…無料
PC-8801への取り付け料……無料
} 納期2～4日位

★V-1をお持ちの方はV-1のシステムディスケットをお送り下さればV-3¥28,000が¥25,000になります。
尚、地方等の方で運送便等により当社にパソコン本体をお送りになる場合はキーボードは必要ありません。厳重に梱包の上、下記までお送り下さい。この場合の運送料はお客様のご負担となります。
送り先：東京都千代田区外神田3-2-13 九十九電機（株）サービスセンター宛 ☎(03)251-9955

TSUKUMO

## エキサイター99 新発売!!
## Joy Stick
¥5,500

このジョイステックは、キーボードコネクターの予備の部分へ差し込んで使用します。

■対応機種
PC-8801mkII／PC-8801mkIISR／PC-8001mkIISR

エキサイター99は、高性能、超低価格で多くのユーザーの方々に大好評を得たエキサイター88の改良タイプのジョイステックです。
すべてのSWをマイクロSW化する事により操作性と耐久性を更に大幅に改善致しました。
キーボードを壊す程ゲームに興奮（エキサイト）するあなたには絶対にお勧めしたいメカです。




全国送料サービス

コンビニエンスDOS88
## オートセーバー集 VOL.1
新発売
For NEC PC-8801/mkII/SR
5インチDISK版 ¥3,800
送料¥500

★テープ版ソフトをディスクに自動的にセーブする為のツールです。
コンビニエンスDOS88が必要です。

製作・著作 TAMA HOUSE

## 安心できる専門店ツクモのサポートシステム

| | |
|---|---|
| 全品メーカー保証付 | パソコンインストラクター派遣制度 |
| 日曜営業 | 日曜配達OK（北海道地区は除く） |
| | 特注ビジネスソフト受付 |

# お問合わせは☎03-251-7395まで

# かんでもウルトラセール

## この春、コンビニエンスDOS7は大きくパワーUPする!

## C-DOS7 Version 2.0

富士通 FM-7／NEW-7／FM-77
3.5インチ／5インチ ディスク版
￥9,800送料￥500

新発売

全国5,000名以上に御愛用頂いているコンビニエンスDOS7がこの春、バージョンUP致します。Version 1.0の機能強化に加え新たに次の機能が加わり更に使い易くなりました。旧バージョンをお持ちの方は、手数料￥4,000送料￥500にて4月20日よりバージョンUP致しますので旧ディスケットを添付の上、九十九電機各店又は郵送にてお申し込み下さい。なお、「なんでもかんでもユーティリティー」との交換も同条件で致します。

### ■特徴

◎拡張コマンド30種

- ワイルドカード付拡張FILES
- 文字列PEEK関数
- 1・2バイト混合裏RAM連続POKE
- 引数付裏RAM EXEC
- LOAD/RUNの省略
- 自動ドライブ検索ファイルサーチetc.

◎付属プログラム20種＋α

- EXMON……ミニアセンブラー・逆アセンブラー・スクリーエディタ付高性能モニター(C-DOS7以外でも使用可)
- SYS.MC7…テープモードと同じフリーエリアを持つユーザー用ランダムファイルDOS作成
- M.SAVER…メインRAMのワークエリア35バイト以外を、そっくりSAVE/LOAD
- LPTØ.BUF…裏RAMの16Kバイトをプリンタバッファに
- その他……「M-DOS7」のウインドウ指定・「XFER」のドライブ指定等、程んどのプログラムが改良されています。

### ワイルドカード拡張FILES

```
FILES"0:E*"

EDITOR7    0 B S 6 : UL:10 '19 1A 1B 1C 1D 1E.5
EXMON      0 B S 2 : '24 25.4
EXMON.M    2 B S 3 : .&HC000.&HD7EF.&HC000 '04 05 06.8
```

### 拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.      System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                  Options
A [Write Adr].[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ····· Break Point
C [Address] ·············· Call Subroutine        *
D [Start Adr].[End Adr] ···· Dump Memory          *.P.@
E [Address] ·············· Edit Memory
F Srart Adr.End Adr.Codes ·· Fill Memory
G [Address] ·············· Jump User Program      *
K Formula ················ Calculation
L [Start].[End].[ORG] ····· Diss-assembler        *.P.@.File.Search
M [Address] ·············· Memory Change
P ························· Hard Copy
Q ························· Exit Monitor           *
R Adr.Drive.Track.Sector ··· Read Disk
S Start Adr.End Adr.Codes ·· Search Memory         *.P
T Start.End.Destination ···· Transfer Memory      *
U ························· Display Mode Change
W Adr.Drive.Track.Sector ··· Write Disk           *
X [C] ····················· Examine Register
```

新発売

コンビニエンスDOS7用
## テクニカルノウハウ集 VOL.2

富士通 FM-7/NEW-7/FM-77(C-DOS7が必要です)
ディスク版3.5インチ￥3,800　5インチ￥3,500送料￥500

◎待望のテクニカルノウハウ集第2弾が4月27日に発売されます。

- 市販テープソフトのディスクへの入れ方20種＋α
  (初心者にもできる様転送プログラムを作り省力化しました。)
- C-DOS7シングルドライブ用ファイル転送ユーティリティー

好評発売中!!

- なんでもかんでもユーティリティー　FM-7/FM-8
  役に立つソフト満載
  ディスク版3.5インチ／5インチ　￥9,800送料￥500
- なんたらかんたらユーティリティー　FM-7/77/8/旧11
  ディスクのフォーマット解析に……
  ディスク版3.5インチ／5インチ　￥9,800送料￥500
- RAM DISK　FM-7/FM-77
  FM-7の裏RAMが15クラスタのディスクに変身!
  テープ版　￥2,500送料￥300

■5号店 ☎03-251-0531
■7号店 ☎03-253-4199
■ニューセンター ☎03-251-0987
■ニューセンター店トレードコーナー ☎03-251-9977
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399
■札幌1号店 ☎011-241-2299
■全国通販部 ☎03-251-9911

マイコン/通信機/ビデオ/ワープロ/電話機の専門店
九十九電機 株式会社

TSUKUMO

おかげさまで40周年

# ニノミヤムセンならでは、ますます 大好評

# 組合せ自由 セット祭り!!

ニノミヤムセンなら各社各機種が自由に組合せOK!!

しかもニノミヤムセンならお支払い方法もいろいろ!

## 例えばPC-8801mkⅡSRとPC-9801F2なら……。

### 自由セット PC-8801mkⅡSR ワープロセット

人気のワープロソフトとプリンタをセットしたので買ってすぐワープロができます。



本体 PC-8801mkⅡSR（モデル30）＋モニタ 4000文字 14M522C ＋プリンタ DPX510P（ケーブル付）＋ワープロソフト JET8801A ＋パソコンラック NPD-77 ＋パソコン教室 無料受講券プレゼント

セット標準小売価格￥510,900を

セット特価 **388,000円**

クレジット12回払い例
月々28,000円×12回
頭金88,000円
（お支払い総額 424,000円）

### 自由セット PC-8801mkⅡSR 多機能モニタセット

テレビも見れて、2000/4000文字オート切換の多機能モニタとセットしました。今一番ナウイ組合わせです。



本体 PC-8801mkⅡSR（モデル30）＋モニタ（テレビ付）4000文字 PCTV351 ＋パソコンラック NPD-77 ＋パソコン教室 無料受講券プレゼント

セット標準小売価格￥412,600を

セット特価 **358,000円**

クレジット12回払い例
月々25,000円×11回
頭金88,000円・初回27,400円
（お支払い総額 390,400円）

### 自由セット PC-9801F2 基本セット



本体 PC-9801F2 ＋モニタ（ケーブル付）4000文字 CMT-141L ＋パソコンラック NPD-77 ＋パソコン教室 無料受講券プレゼント

将来多彩なビジネスワークにも十分対応できる16ビット基本セットです。
台数限りのご奉仕セット

セット標準小売価格￥542,600を

セット特価 **388,000円**

クレジット12回払い例
月々28,000円×12回
頭金88,000円
（お支払い総額 424,000円）

### 自由セット PC-9801F2 ワープロセット



本体 PC-9801F2 ＋256Kバイト増設RAM ＋モニタ 4000文字 14M522C ＋プリンタ UP-130KPC JIS1（ケーブル付）＋パソコンラック NPD-77 ＋ワープロソフト JX WORD太郎 ＋パソコン教室 無料受講券プレゼント

新製品ワープロソフトと高級ビジネスソフトにも対応できる様＋256KバイトRAMをセットしました。

セット特価 **688,000円**

クレジット20回払い例
月々30,000円×20回
頭金188,000円
（お支払い総額 788,000円、実質年率18.5%）

## これは自由な組合わせのほんの一例。OA機器も揃っているニノミヤムセンならこんなセットだってOKです。

（取付セッティング、保安料は別）



パーソナルワープロ 24×24ドット（B4）キャノンCM-5￥298,000 ＋リコー複写機 リコピーM10（B4）OK ￥298,000 ＋ファッション電話（ダイヤル回線のままプッシュOK、20メモリー付）タイコーS511￥24,000 ＋B4用紙 5,000枚 ￥12,000

セット標準小売価格￥632,000を

セット特価 **469,800円**

クレジット16回払い例
月々25,800円×15回
頭金109,800円・初回27,000円
（お支払い総額 523,800円、実質年率20.3%）

お支払い方法いろいろ 対象30,000円以上

**夏のボーナス一括払い** 頭金25%以上、残りは夏のボーナス時

**最高30回長期分割払** 月々3,000円から、実質年率17.3%

各種クレジットカードもご利用下さい。

ニノミヤムセンは下記全店でパソコンを取扱っております。
（★印店は本格的パソコンフロア　印店はMSXフロアを開設）

## ニノミヤムセン

本社 〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038

★日本橋本店／(06)643-2038
●ニノミヤ5／(06)643-2038
●ニノミヤ7／(06)643-2651
★パソコンランドなんば／(06)643-3217
★日本橋パーツ店／(06)643-2039
★ニノミヤムセン別館／(06)633-2038
★V8ニノミヤ／(06)643-1681
★ニノミヤムセンエレランド／(06)632-2038
●枚方店／(0720)43-2334
★布施店／(06)781-6865
●若江岩田店／(0729)63-6485
★香里店／(0720)32-2694
★和歌山ELホビー／(0734)32-5661
★パソコンランド（駅前第4ビル店）／(06)341-2031
●庄内店／(06)331-5684
●高槻店／(0726)82-1459
★茨木店／(0726)34-1155
★京都店／(075)361-9166
★姫路店／(0792)88-2363
★今宿店／(0792)94-5363
●奈良店／(0742)23-9865
★田原本店／(07443)3-5811
★藤井寺店／(0729)39-9206
★神戸店／(078)391-6356
★和歌山店／(0734)32-5121
★箕面店／(0727)21-2038

ニノミヤ パソコン会員 募集中・入会無料 パソコン教室・初級Aコース無料受講特典付

ゲームソフト

# マイコンシティ 紙上ショッピング

**全国どこでも、送料無料で郵送いたします——。**

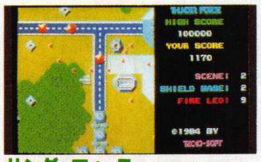
尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー、バッジをプレゼントいたします。



## ハイドライド　T&E

華麗なグラフィックスと高度な重ね合わせ処理による立体画面にロールプレイングのリアルタイム化を実現

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-6001mkII/SR | テープ | ¥4,800 | L5-01 |
| PC-6601 | 3.5"D | ¥6,800 | L5-02 |
| PC-6601SR | 3.5"DD | ¥6,800 | L5-03 |
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥6,800 | L5-04 |
| FM-7 | テープ | ¥4,800 | L5-05 |
| FM-77 | 3.5"D | ¥6,800 | L5-06 |
| MSX | テープ（32Kbit以上） | ¥4,800 | L5-07 |



## サンダーフォース　テクノソフト

縦横無尽にスクロールするグラフィック画面上で展開される愛とロマンのSF大河ドラマ。

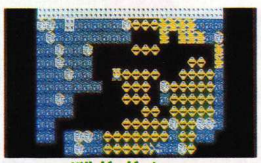
| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-6001mkII/SR | テープ | ¥4,800 | L5-08 |
| PC-6601/SR | 3.5"D | ¥6,900 | L5-09 |
| PC-8801mkII | 5"D | ¥6,900 | L5-10 |
| PC-9801E/F | 5"D | ¥6,900 | L5-11 |
| FM-7 | テープ | ¥4,800 | L5-12 |
| FM-77 | 3.5"D | ¥6,900 | L5-13 |
| MZ-1500 | QD | ¥4,800 | L5-14 |



## カムイの剣　コンプティーク

キャプテン・キッドが世界各地に残した財宝を求め、雄大なスケールで描く幕末アドベンチャー。

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥7,800 | L5-15 |
| FM-7 | テープ | ¥5,400 | L5-16 |
| FM-7 | 5"D | ¥7,800 | L5-17 |
| FM-77 | 3.5"D | ¥7,800 | L5-18 |
| X-1 | テープ | ¥5,400 | L5-19 |
| X-1/ターボ | 5"D | ¥7,800 | L5-20 |



## チャンピオンバルダーダッシュ　コンプティーク

ロックフォードと障害物との知えくらべ。指定された数のダイヤモンドを奪取したら一目散に出口に急げ。

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | テープ | ¥4,800 | L5-21 |
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥6,800 | L5-22 |
| FM-7 | テープ | ¥4,800 | L5-23 |
| FM-7 | 5"D | ¥6,800 | L5-24 |
| FM-77 | 3.5"D | ¥6,800 | L5-25 |
| X-1 | テープ | ¥4,800 | L5-26 |
| X-1/ターボ | 5"D | ¥6,800 | L5-27 |



## ウィングマン　エニックス

プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。ウィングマンとキータクラーとの熾烈な闘い、紛失したドリームノートのゆくえは？敵の巧妙な策略に舞台は異次元都市ボドリムスへ。

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥5,800 | L5-28 |
| PC-9801/F | 5"D | ¥5,800 | L5-29 |
| FM-7 | テープ | ¥4,800 | L5-30 |
| FM-7 | 5"D | ¥5,800 | L5-31 |




## アステカ　日本ファルコム

ファルコムがおくる、電子冒険小説シリーズ第2弾！ マルチウィンドウタイプの新しい画面表示方式により、写真のようなリアルでナチュラルな画面を実現。表示スピードもグーンとアップ！君も古代文明の謎を解いてみないか。

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥7,200 | L5-32 |
| PC-9801F | 5"DD | ¥7,200 | L5-33 |
| PC-9801M | 5"HD | ¥7,200 | L5-34 |




## 任天堂のテニス　ハドソンソフト

サーブはもちろん、ボレー、スマッシュ、ロブと多彩な攻撃ができるテニスゲーム。初心者用からプロ用まで5段階。

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | テープ | ¥4,000 | L5-35 |
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥6,800 | L5-36 |
| X-1 | テープ | ¥4,000 | L5-37 |
| X-1/ターボ | 5"D | ¥6,800 | L5-38 |
| MZ-1500 | QD | ¥5,800 | L5-39 |




## 任天堂のゴルフ　ハドソンソフト

お父さんも思わず夢中。池あり、バンカーありの変化に富んだコース、風向きも考えて思いっきりショット！グリーン回りの小技もきかせて、君は今、青木を超えるか!?

| 機　種 | メディア | 価　格 | 注文番号 |
|---|---|---|---|
| PC-8801/mkII | テープ | ¥4,000 | L5-40 |
| PC-8801/mkII | 5"D | ¥6,800 | L5-41 |
| X-1 | テープ | ¥4,000 | L5-42 |
| X-1/ターボ | 5"D | ¥6,800 | L5-43 |

## ●MSX用ゲームソフト（ROMカートリッジタイプ）

| タイトル / ソフトハウス | フラッピー dBソフト | ロードランナー ソニー | ちゃっくんぽっぷ ニデコム | フロントライン ニデコム | ローラーボール ハル研究所 | チョロQ ニデコム | ヴォルガード dBソフト |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 価　格 | ¥5,800 | ¥5,900 | ¥4,800 | ¥4,800 | ¥4,800 | ¥4,800 | ¥5,800 |
| 注文番号 | L5-44 | L5-45 | L5-46 | L5-47 | L5-48 | L5-49 | L5-50 |


**マイコンシティ 新宿店**

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03 350-1241


LaOX

## お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先　〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックスマイコンシティ　紙上ショッピング係

**申し込み用紙**

| おところ 〒□□□-□□ | おなまえ |
|---|---|
| | おでんわ |

| 注文番号 | | | | | | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 数　量 | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 |
| 金　額 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 |

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。

## NEC PC-8801 mkIISR

ベストセラー機PC-8801mkIIの実績と実力のすべてを受け継ぎ、さらに機能アップ。魅力いっぱいのパソコンです。



- 本体(NEC/PC-8801mkIISR・モデル30、ミニフロッピー2台内蔵)…¥258,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)…¥158,000
- 80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR101)…¥238,000

合計価格~~¥654,000~~

**ボーナス併用48回払いの一例**

- 頭金…¥65,000
- 第1回目支払額…¥10,940
- 2回目以降分割払金…¥6,600×47回
- ボーナス時加算額…¥40,000×7回

★お支払総額…¥666,140

**月々¥6,600**

PC-8801mkIISRは3タイプ、用途に合わせてお選びください。

- model 20(ミニフロッピー1台内蔵)…標準価格¥213,000
- model 10(ミニフロッピー、オプション)…標準価格¥168,000

## PC-9801F2



- 本体(NEC/PC-9801F2・ミニフロッピー2台内蔵)…¥398,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)…¥99,800
- 136桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-RR201)…¥298,000

合計価格~~¥795,800~~

**ボーナス併用48回払いの一例**

- 頭金…¥80,000
- 第1回目支払額…¥9,662
- 2回目以降分割払金…¥7,500×47回
- ボーナス時加算額…¥40,000×7回

★お支払い総額…¥722,162

**月々¥7,500**

## セットで買えば お買得品



**NEC PC-6601**

すぐ使えるディスクソフト6枚つい て、買ったその日からホームワープロ機能が楽しめます

★標準価格¥143,000 特価 **¥79,800**

(ディスプレイは別売)

今、PC-6600シリーズ、PC-6600シリーズ、PC-8000シリーズお買い上げの方にBASICが短期で学べるプログラムソフト……

**「マイコンラボ」プレゼント!**





## 幅広いソフトウェアますます充実した機能と使い易さで大人気の16ビットマシン。

**NEC PC-9801m2**

●ユーザーズメモリ256KBを標準装備した高性能16ビットマシン●最大640KBまで拡張できます

- 本体(NEC/PC-9801m2、1Mバイトのミニフロッピー内蔵)…¥415,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)…¥99,800
- 日本語カラーシリアルプリンタ(NEC/PC-PR201CL)…¥328,000

合計価格~~¥842,600~~

**ボーナス併用48回払いの一例**

- 頭金…¥85,000
- 第1回目支払額…¥13,482
- 2回目以降分割払金…¥9,600×47回
- ボーナス時加算額…¥60,000×7回

★お支払総額…¥969,682

**月々¥9,600**

## 周辺機器も特価奉仕中

プリンタ・ディスプレイ・テレコなどパソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も店内大量展示……!



セイコープリンタ(GP-550M)
●PCシリーズ対応の漢字プリンタ●漢字はJIS×16ドットで印字●文字種類は英数、かナ、記号など160種
(★標準価格¥89,800) 特価 **¥49,800**



NECプリンタ(PC-PR201)
●136桁24ピン印字の漢字プリンタ●JIS第1水準漢字装備●オートローディング機能●漢字は明朝体印字
標準価格~~¥298,000~~



ブラザープリンタ(M-1009X)
●MSX・PCシリーズ対応●漢字ROMカートリッジバブルジェットプリンタ●オリジナル+2枚のコピーが作れます
標準価格~~¥49,800~~



サンヨーデータレコーダ(MR-33DR)
(★標準価格¥12,800) 特価 **¥9,980**



ソニーデータレコーダ(SDC-500)
標準価格¥12,800



新製品

アイワデータレコーダ(DR-2)
(★標準価格¥12,800) 特価 **¥9,980**

## お支払いには手続きが簡単で便利なパソコンクレジットをご利用下さい

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも、30回までのクレジットがご利用いただけます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。



ゲームソフトからビジネスソフトまで

## 最新ソフトも続々入荷中!!

## フロッピーディスク

●5インチ、両面倍密 ●10枚入り

現金特価 **¥4,980より**

(当社指定メーカー)

## IMSX

MSXだからソフトは豊富、周辺機器もいろいろ揃って、ゲームはもちろん、ワープロとして、学習用として用途はどんどん広がります。





大人気 **ロードランナー入荷!** ●MAX対応(カートリッジタイプ) ¥5,900

**HIT BIT SONY(HB-101)**
●2スロットで、ゲームに便利なポーズボタン付●RAM16KB(32・64KBに拡張可能●色は赤・黒・アイボリーの3色
(★標準価格¥46,800) 特価 **¥44,800**



**キングコング**



ナショナル(CF-1200)
●RAMは32KBまで拡張可能●RFビデオの2出力信号方式●色はブラック・アイボリー・ホワイト・ワインレッドの3色
★標準価格¥43,000…… 特価 **¥41,800**



**PASOPIA IQ 東芝(HX-20)**
●RAM64KBで日本語ワープロソフト内蔵●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットがついています
(★標準価格¥69,800) 特価 **¥49,800**

**レジャーシリーズ3 サンヨー(MPC-3)**
●3つのソフトを同時にセット、ワンタッチで切換えOK●3スロット装備●3スロットは拡張RAMを使う時や周辺機器を接続する時に非常に便利です●RFビデオの2出力信号方式●2個のジョイスティック端子付
(★標準価格¥46,800) 特価 **¥39,800**



AVI

スーパーインポーズユニットサービス

**ビクター/HC-60**●ご家庭のテレビにつなげるRFコンバータ内蔵●美しい画面のアナログRGB対応●テレビ画面と合成できるスーパーインポーズが楽しめます……
★標準価格¥64,800 特価 **¥49,800**

すでにパソコンをお使いの方も、これから使ってみたいとお考えの方も絶対見逃せない、この春一番のお買得情報をお届けします。

# パソコンエキサイテ

# こんなにお得。お求めはクレジットで!

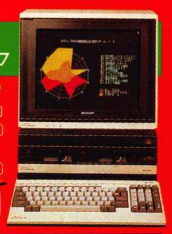
## FM-NEW7



●本体(富士通/MB25015)……¥99,800
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27343)¥67,800
●データレコーダ(サンヨー/MR-33DR)…¥12,800
合計価格~~¥180,400~~

**24回払いの一例**
●頭金¥25,000 ●第1回目支払額……¥7,244
●2回目以降分割払金……¥6,500×19回
★お支払総額 ¥155,744
**月々¥6,500**

## X1turbo



●X-1ターボ・Model30(シャープ/CZ-852C、ミニフロッピー2台内蔵)……¥278,000
●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-850D)……¥129,800
合計価格~~¥407,800~~

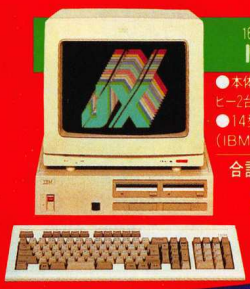
**ボーナス併用36回払いの一例**
●頭金……¥40,000 ●第1回目支払額¥9,870
●2回目以降¥7,500×35回 ●ボーナス時¥20,000×6回
★お支払総額 ¥432,370
**月々¥7,500**

## FM-77L4



3.5インチFDDを2台内蔵。メインメモリは、ちょっと贅沢な128KBを標準実装しました。
320ラインモードを標準サポート。カラー16色中2色、640×400ドットの高精度グラフィックスを実現しました。
●本体(富士通/MB25260、3.5インチFDD2台内蔵)……¥238,000
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27331)…¥109,800
合計価格~~¥347,800~~

## 16ビットパソコン IBM JX



●本体(IBM/JX-3・3.5インチフロッピー2台内蔵)……¥332,000
●14型カラーディスプレイ(IBM/5515300)…¥166,000
合計価格~~¥498,000~~
**特価奉仕中**

## 実際に触れてお試しください。ワードプロセッサ

機能豊富に、低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートに大活躍!

小さい、軽い、簡単。編集作業も自在に多彩な機能をコンパクトボディに凝縮。



OASYS Lite

富士通/オアシスライト●24ドットの熱転写プリンターを装備した一体型コンパクトサイズ●40000語の辞書機能●本体内にA4判2ページ分の文書が記憶できます。●多彩な編集機能装備●欧文タイプ機能装備●乾電池が使えます。
(★標準価格¥220,000) 現金特価 **¥176,000**



▲NEC/NWP-5N
●A4で250ページの文書を記憶●5インチフロッピー装備●見やすい12型ディスプレイ(デスクトップ型+JIS配列キーボード)
★システム価格…~~¥398,000~~



▲シャープ/WD-100
●この価格、このボディで約8万語の辞書機能●どこでも使えるハンディ設計で乾電池もOK●便利な変換方式でかなローマ字入力
★標準価格……~~¥148,000~~



◀キャノン PW-10
★標準価格¥148,000
●82,190語の豊富な辞書機能●青の静かな熱転写プリンタ装備●他社のメモリーカードで最大80万文字まで記憶できます●キーボードは初めての方でも使いやすい50音図キー配列です。
現金特価 **¥118,000**

新製品



ワードボーイ



NEWピコワード

▲キャノン/PW-10J
●50音図キー配列で、しかも見やすいレイアウト表示つき●3956種の文字種と9474語の日本語辞書を内蔵●本体には4ページ分の文書を記憶●熱転写プリンタ搭載●乾電池も使えます
★標準価格……~~¥88,000~~

▲ブラザーパーソナルライター/NP-200
●A4サイズ1枚分のメモリー機能つき●50音順配列キー●JIS第1水準の漢字登録●16×16ドットの熱転写プリンタ●半角・倍角機能付●ひらがなローマ字のワンタッチ入力●乾電池も使えます
★標準価格……~~¥98,000~~

TOSWORD 東芝/JW-P30▶



●24ドット熱転写プリンタを装備した一体型コンパクトワープロ●約67000語の豊富な日本語辞書機能●A4で5ページ分の文書が記憶できます
★標準価格…¥280,000
現金特価 **¥248,000**

# イングセール

## ラオックスパソコン取扱店

**秋葉原本店** 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
**コンピュータ・メディア** 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
**新宿店** 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

| | | | |
|---|---|---|---|
| 東京地区 | サウンドショップ | ●国電秋葉原駅前、歩いて1分 | ☎03-255-5301 |
| | ニュー楽器館 | ●国電秋葉原駅、歩いて4分 | ☎03-258-4141 |
| | 荻窪店 | ●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い | ☎03-398-5100 |
| | 錦糸町店 | ●錦糸町駅ビル"テルミナ"3F | ☎03-634-2131 |
| | 蒲田店 | ●サンライズカマタ通り | ☎03-734-5171 |
| | 小岩店 | ●総武線小岩駅近くサンロード | ☎03-672-1061 |
| | 三鷹店 | ●新30m道路沿い、大沢交差点北 | ☎0422-32-3741 |
| | 吉祥寺店 | ●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び | ☎0422-21-3471 |
| | 調布店 | ●調布駅北口、京王線線路際 | ☎0424-84-0211 |
| 千葉地区 | 市原店 | ●五井駅ヨーカドー隣り | ☎0436-21-5331 |
| | 稲毛店 | ●国鉄総武線稲毛駅東口北 | ☎0472-53-2136 |
| | 船橋ららぽーと店 | ●ららぽーと2F、専門店街 | ☎0474-34-3971 |
| | 千葉駅ビル店 | ●総武線千葉駅ビル3F | ☎0472-27-5318 |
| 神奈川地区 | 厚木店オーディオ館 | ●小田急線本厚木駅前 | ☎0462-22-2722 |
| | 横浜伊勢佐木町店 | ●伊勢佐木町通り | ☎045-261-1251 |
| | 大和店 | ●大和電電話局隣り | ☎0462-61-2011 |
| | 戸塚店 | ●国道1号線沿い、戸塚消防署前 | ☎045-881-3161 |
| 埼玉・栃木地区 | 浦和店 | ●浦和駅前コルソ4F | ☎0488-24-5311 |
| | 岩槻店 | ●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近 | ☎0487-57-2561 |
| | 北浦和店 | ●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分 | ☎0488-33-8811 |
| | わらび店 | ●わらび駅東口、歩いて2分 | ☎0484-43-2161 |
| | 大宮駅ビル店 | ●大宮駅ビル"ヒノ"5F | ☎0486-44-3551 |
| | 春日部店 | ●東武野田線春日部駅西口 | ☎0487-54-4171 |
| | 小手指店 | ●小手指駅北口、駅前大通り(角) | ☎0429-23-1851 |
| | 川口店 | ●川口駅東口、銀座通り | ☎0482-56-0011 |
| | 志木店 | ●ららぽーと志木6F | ☎0484-74-9041 |
| | 小山駅ビル店 | ●ファッションランド小山駅ビル2F | ☎0285-23-4652 |

## 区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

## アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

## 地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。




LAMIC(ラオックス マイコン クラブ)

## LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micon Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。
特典●1.ソフトテープを会員特別価格で提供
2.新製品発表会や工場見学会に特別ご招待

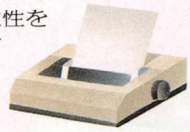
LaOX

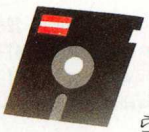
# 忘れていない？ポテンシャル。

**便利**なはずのパソコンですが、その多機能も眠ったままで決まった使い道だけに終始している事がよくあります。目的次第で活躍するパソコンですから、フルに機能させたいもの。日々開発が進行しているソフトウェアや周辺機器は、その機能をより広範囲に成長させています。




そんな問題を一気に解消。カタログだけでは理解できない製品の良し悪しを心得た専任アドバイザーを配して、まずは「貴方の目的」からお話がはじまります。ニーズを認識したうえで、ハードやソフトを豊富なラインナップの中からあらかじめセレクト、それぞれの優位性を十分理解していただいたうえで、最後に判断していただきます。勿論ハードやソフトの試乗運転は存分にお試しください。





**ところが、**数多くの製品の中から、自分の目的に見合った機能、価格を持つ商品を見つけだすのは、かなり大変な作業です。機種によっての互換性や、それぞれの内情に応じた使い勝手の良しあし等、ポイントは山積み。これでは合理性が魅力のパソコンも、最初から頭の痛い事ばかり……となりかねません。

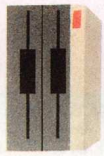


**そこで**C-SPACEでは、システムスポットをはじめ、目的に応じた各種のスポットで、

**ワープロ**機能は、誰もが使ってみたい人気者ですが、それだけに種類も豊富で、プリンターも純正以外に専門メーカーから数多く発表されています。グレードもさまざまで、目的意識も違いますから、



製品を熟知していなければ、自分にとっては価格通りの稼動をしてくれないという事にもなりかねません。文書を作成するものですから、当然個人の好みや、向き不向きも微妙に左右します。これが財務管理や、給与計算などのソフトになると、社内事情を考慮しなければ使いモノになりません。



**本当に役立つシステムサポート**を、あらゆる角度から、あらゆる人々のために、C-SPACEは考えつづけています。



せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

SYSPEC

メーカー協賛/NEC　富士通　シャープ　エプソン

カシオ　グラフテック　沖電気　日立　ローランドDG　I・Oデータ　ソフトメーカー6社

## 日替り大サービス　★早い者勝ち★

19日/8ビットパソコン　ズバリ 超特価 ~~¥19,800~~　台数限り
20日/漢字プリンター　ズバリ 超特価 ~~¥29,800~~　台数限り
21日/プロッタプリンター　ズバリ 超特価 ~~¥19,800~~　台数限り

衝撃の3日間

これがうわさのシスペック

★ご来場のお客様
全員に粗品進呈

掘り出し物がザックザクッ!

# 決算大感謝市

決算大処分

中古

棚ずれ

●場所/秋葉原ラジオ会館8階ホール
●日時/4月19日(金)、20日(土)、21日(日)
AM10:00～PM18:00まで(最終日は17:00)

## パソコン

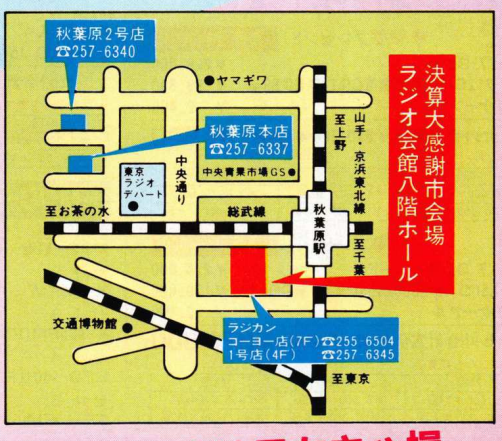
★ホンの一例

★ソフト3,000本(ゲームから業務まで) 50%～90%OFF
★デジタルカセットドライブ(I/F付) ¥39,800
★書籍100円コーナー、300円コーナー、500円コーナー
★デジタルカセットドライブ
★8ビットパソコン 85%OFFより
★16ビットパソコン 60%OFFより
★プロッタ(A4サイズ) ¥39,800より
★フロッピィディスクドライブ ¥29,800より
★プリンタ(24ピン漢字プリンタ)
80%OFF

楽しいプレゼントいろいろ!!
〝お楽しみ抽選会〟

早い者勝ち!

パソコン本体から
周辺機器まで




●お求めはお早めに!!売り切れの際はご容赦お願いいたします。

一度は見なきゃ損


シスペック株式会社

●本　社　☎03-257-6341
●秋葉原本店　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　☎03-255-6504
●名古屋1号店　☎052-263-1629
●名古屋2号店　☎052-241-0921
●秋葉原2号店　☎03-257-6340
●TONEシステムズ(通販部)　☎03-257-0281

SYSPEC

通信販売はTONE(トーン)システムズへ ☎03-257-0281

# シスペック決算特別大セール

## 大好評 シスペック、パソコンセットシリーズ

FMセットシリーズ



### 富士通 FM-16β FDタイプ

♥♥♥プレゼント 注番 I4-1003

FM-16β キーボード付 ¥425,000
CU-14P1 14"高解像度CRT DP.0.31mm ¥128,000

セット合計定価¥553,000➡特¥449,800

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ¥8,660×36回 | ¥7,240×48回 | ¥6,380×60回 |
| ボ¥38,000×6回 | ボ¥28,000×8回 | ボ¥22,000×10回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-1001

FM-16β キーボード付 ¥425,000
MB27333 14"高解像度CRT D.P0.31mm ¥155,000

セット合計定価¥580,000➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ¥9,430×36回 | ¥7,700×48回 | ¥6,720×60回 |
| ボ¥40,000×6回 | ボ¥30,000×8回 | ボ¥24,000×10回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-1012

FM-16β キーボード付 ¥425,000
CU-14P1 14"高解像度CRT D.P0.31mm ¥128,000
MB27410A 24P136桁 漢字プリンター ¥315,000

セット合計定価¥868,000➡特¥710,000

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ¥13,700×36回 | ¥11,290×48回 | ¥9,860×60回 |
| ボ¥60,000×6回 | ボ¥45,000×8回 | ボ¥36,000×10回 |



### ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

富士通 FM-NEW7

♥プレゼント 注番 I4-4001

FM-NEW7 ¥99,800
12M-212C 12"高解像度CRT D.P0.38mm ¥99,800
データーレコーダ ¥12,800
CRTケーブル ¥1,800

セット合計定価¥214,200➡特¥123,800

★クレジット概算例

| 12回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥11,580×12回 | ¥6,170×24回 | ¥5,020×36回 |
| なし | なし | なし |

♥プレゼント 注番 I4-4012

FM-NEW7 ¥99,800
K-114F 14"高解像度CRT D.P0.39mm ¥98,000
データーレコーダ ¥12,800
CRTケーブル ¥1,800
M-1009 80桁 シリアルドットプリンター ¥49,800
プリンターケーブル ¥6,800

セット合計定価¥269,000➡特¥187,000

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥7,320×18回 | ¥5,050×24回 | ¥3,740×36回 |
| ボ¥25,000×3回 | ボ¥23,000×4回 | ボ¥15,000×6回 |

♥プレゼント 注番 I4-4003

FM-NEW7 ¥99,800
15M-412C 15"高解像度CRT D.P0.39mm
チルトスタンド付 ¥118,000
データーレコーダ ¥12,800
CRTケーブル ¥1,800

セット合計定価¥232,400➡特¥139,800

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥6,480×18回 | ¥4,260×24回 | ¥3,160×36回 |
| ボ¥20,000×3回 | ボ¥20,000×4回 | ボ¥13,000×6回 |

### 3.5インチフロッピー搭載、5インチ&ソフトコンパチブル
### 外部に5インチ増設で強化OK!




### 富士通 FM-77 D2

♥♥♥プレゼント 注番 I4-3001

FM-77 D2 ¥228,000
12M-212C 12"高解像度CRT D.P0.89mm ¥99,800
CRTケーブル ¥2,400

セット合計定価¥330,200➡特¥199,800

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥6,400×24回 | ¥4,660×36回 | ¥3,850×48回 |
| ボ¥30,000×4回 | ボ¥20,000×6回 | ボ¥15,000×8回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-3002

FM-77 D2 キーボード付 ¥228,000
CZ-850D 15"2000/4050文字 RGB TV ¥129,800
CRTケーブル ¥2,400

セット合計定価¥360,200➡特¥279,800

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥7,460×24回 | ¥5,500×36回 | ¥4,570×48回 |
| ボ¥35,000×4回 | ボ¥23,000×6回 | ボ¥17,000×8回 |

### L4

♥♥♥プレゼント 注番 I4-2001

FM-77 L4 ¥238,000
MB27331 14"高解像度CRT D.P0.39mm ¥109,800

セット合計定価¥347,800➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥7,780×24回 | ¥5,680×36回 | ¥4,680×48回 |
| ボ¥36,000×4回 | ボ¥24,000×6回 | ボ¥18,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-2012

FM-77 L4 ¥238,000
14M-522C 14"高解像度CRT D.P0.39mm ¥99,800
MB27411 24P 80桁 漢字プリンター ¥198,000

セット合計定価¥535,800➡特¥435,000

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ¥8,530×36回 | ¥7,040×48回 | ¥6,400×60回 |
| ボ¥36,000×6回 | ボ¥27,000×8回 | ボ¥20,000×10回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-2003

FM-77 L4 ¥238,000
CZ-850D 15"2000/4050文字 RGB TV ¥129,800

セット合計定価¥367,800➡特¥298,000

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥8,000×24回 | ¥5,770×36回 | ¥4,890×48回 |
| ボ¥37,000×4回 | ボ¥25,000×6回 | ボ¥18,000×8回 |

### FMシリーズ フロッピーディスクセット



MB27611セット……特¥92,800
セット.2
K-305FM……特¥89,000
セット.3
K-305FM(FM-8用)特¥89,000
セット.4
LFD-550ⅡFM……特¥89,000
セット.5
TF-10FM……特¥89,000

### FMシリーズ プリンターセット



プリンター用紙、ケーブル付

セット.1
MB27407 熱転写プリンタ……特¥63,800
セット.2
MB27409 高速プリンタ……特¥79,800
セット.3
MB27411 24ピン漢字プリンタ…特¥164,800
セット.4
MB27410A 24ピン漢字プリンタ 特¥260,000
セット.5
KP-3000……特¥54,800

広告以外のパソコンセット、単体、周辺機器等、特別価格については、お問い合わせ下さい。☎03-257-0281

I ♡ コンピュータ! 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!


シスペック株式会社

●本社 〒101 東京都千代田区神田須田町2-21(サナダビル4F) ☎03-257-6341
●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) ☎03-255-6504

通信販売はTONE（トーン）システムズへ ☎03-257-0281

SYSPEC

# 年に一度のビッグチャンス!!

## ♥マークプレゼント

パソコンセット購入の方へ、♥マークの数に応じて下記の商品をプレゼント!!

- ♥……OAスプレー
- ♥♥……OAスプレー＆30枚入用ディスケットケース
- ♥♥♥…OAスプレー＆30枚入用ディスケットケース＆ディスケット10枚

注：ディスケットは、5インチと3.5インチそれぞれの機種に応じたもの。また機種によっては、パソコンダストカバー、ソフトなどのプレゼントもありますのでぜひお問い合せ下さい。

## PC-9800シリーズ増設メモリボード



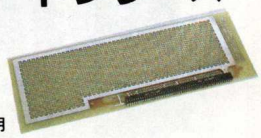
ADA98-256M2
PC-9801用
128、256、512、1MBまで増設可能。
（256実装）定価￥49,800
バリティー付

## FM-7、FM-NEW7用漢字ROMボード



（MB22405相当品）ADA-7010
定価￥35,000

## シスペックブランド A.D.A. ボードシリーズ



FM-11用
ユニバーサルボード
（両面スルホール・コネクタ付）
ADA-1101 ¥10,000

### 汎用ユニバーサルボード ADA-7001

ユーザが自由な回路を、FM-7オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ。
¥3,200

### FM-7/8用マザーボード ADA-7008

- FM-7のオプションスロット不足を解消。
- 32Pスロット×4、40Pスロット×1
- FM-8でもADAボードシリーズが使用できます。
- 電源はオプションです。 ¥19,800

※注：Z-80カードは本体内40ピンスロットにて使用して下さい。

### FM-7用 RS-232C インターフェースカード ADA-7009

- 富士通純正コンパチブル。
- ジャンパーSWによりCOM0:、COM1:、COM2:として使用可能。
- RS-232Cを2ポート使用したい場合に最適。
- ADA-7008を使用すると更に3ポートまで使用可能。

ADA-7009-01：RS-232Cケーブルなし ¥12,000
ADA-7009-02：RS-232Cケーブル付 ¥14,000

### アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。BASICで簡単に使えます。
¥4,800

### ROMライターボード ADA-7004

EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。（カセットテープ）
対応EPROM：2716/2732/2764
¥19,800

### PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入力するためのボードです。PIA（MB-8874相当）2個実装、割り込み可能、1ボードのみバッファ付き。
¥12,800

### 接点入出力ボード ADA-7005

ADA-7003（PIAボード）と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。（わかりやすいマニアル付）
※PIAボード接続ケーブル（￥2,500）
¥19,800

### フロンティア09 FM-7・8用 FM-11AD・EX用 FM-11ADII用

**ラインエディターから解放**

ADAからFMシリーズに新しい友人が誕生しました。その名も「フロンティア09」。OS-9用に開発されたスクリーンエディターです。プロニーズに応じたコマンドや、スペシャルキーが豊富に取りそろえていると同時に、初めてコンピュータに触れた初心者の方でも、手軽に扱えるような簡便さも兼ねそなえています。
¥19,800

## 大好評!! 富士通フロア 〈秋葉原本店2F〉

FM-16βを主体とした富士通製品が勢揃い！ハードからソフトまであらゆるニーズに対応。ぜひご利用下さい。お問い合わせは☎03-257-6338

## 新しい発展力、トライアングル設計

## MZ&X1 セットシリーズ





シャープ

### MZ-1500

♥♥♥プレゼント 注番 I4-1101

| | |
|---|---|
| MZ-1500 | ¥89,800 |
| 14M-511C 14"2000文字 カラーCRT | ¥89,800 |

セット合計定価¥149,600➡スペシャル特価

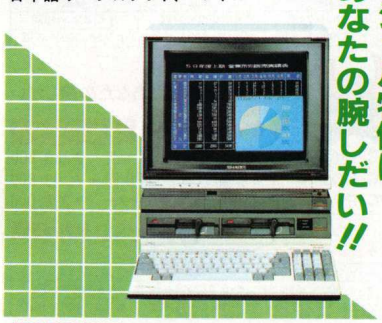
★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥5,610×24回 | ¥3,940×36回 | ¥3,130×48回 |
| なし | なし | なし |

## 限界を超えた手応え!

200ライン、400ライン切換えスイッチ
グラフィック速度の限界、
日本語ワープロソフト、バンドル

スペシャル特価はあなたの腕しだい!!



### X1turbo M-30

♥♥プレゼント 注番 I4-1201

| | |
|---|---|
| CZ-852C | ¥278,000 |
| CZ-850D | ¥129,800 |

セット合計定価¥407,800➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ¥8,540×24回 | ¥6,170×36回 | ¥5,140×48回 |
| ボ¥40,000×4回 | ボ¥27,000×6回 | ボ¥20,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-1212

| | |
|---|---|
| CZ-852C | ¥278,000 |
| CZ-850D | ¥129,800 |
| RP-80F/TIIK 9P 80桁 漢字プリンター | ¥129,000 |

セット合計定価¥536,800➡特¥415,000

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ¥8,940×36回 | ¥6,730×48回 | ¥6,000×60回 |
| ボ¥30,000×6回 | ボ¥26,000×8回 | ボ¥20,000×10回 |

### M-10

♥♥プレゼント 注番 I4-1203

| | |
|---|---|
| CZ-850C | ¥168,000 |
| C14N-26PV 14" RGB コンポ TV | ¥89,800 |

セット合計定価¥257,800➡特¥179,800

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥6,040×18回 | ¥4,880×24回 | ¥3,500×36回 |
| ボ¥30,000×3回 | ボ¥22,000×4回 | ボ¥15,000×6回 |

### X1CS ♥プレゼント 注番 I4-1301

| | |
|---|---|
| CZ-803C | ¥119,800 |
| CZ-801D | ¥99,800 |

セット合計定価¥219,600➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥5,450×18回 | ¥4,500×24回 | ¥3,500×36回 |
| ボ¥28,000×3回 | ボ¥20,000×4回 | ボ¥12,000×6回 |

### X1CK ♥プレゼント 注番 I4-1302

| | |
|---|---|
| CZ-804C | ¥139,800 |
| CZ-801D | ¥99,800 |

セット合計定価¥239,600➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ¥6,230×18回 | ¥4,850×24回 | ¥3,600×36回 |
| ボ¥30,000×3回 | ボ¥23,000×4回 | ボ¥15,000×6回 |

### コンパクトフロッピーディスク 台数限定

| | |
|---|---|
| CZ-300F 3インチFDD | ¥79,800 |
| CZ-8W301 DISK BASIC | ¥7,000 |
| CZ-8B01 FDD I/F | ¥14,800 |
| サービス品 3インチソフト5本 | |

セット合計定価¥101,600➡スペシャル超特価

## ビジネスソフトのサポート開始! データーベース・ワープロ・カルク

- ■松（ワードプロセッサー）……¥98,000
  - ★クレジット例 月々¥3,270×36回
- ■マルチプラン……¥53,000
  - ★クレジット例 月々¥4,730×12回
- ■PC-UX……¥295,000
  - ★クレジット例 月々¥4,480×48回 ボ¥20,000×8回
- ■d BASEII……¥268,000
  - ★クレジット例 月々¥4,590×48回 ボ¥15,000×8回
- ■ぱぴるす……¥88,000
  - ★クレジット例 月々¥2,940×36回 ボ なし
- ■オフィスパック……¥350,000
  - ★クレジット例 月々¥4,500×60回 ボ¥20,000×10回

★ご購入の御相談は本店、3階ピュアルームで行っています。

★ピュア全員さらに特典あり!!

SHARP I♡シスペック!


●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86（第1アメ横ビル） ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43（第2アメ横ビル） ☎052-241-0921
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340
●TONEシステムズ（通販部） 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281


SYSTEM&SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

SYSPEC

通信販売はTONE（トーン）システムズへ ☎03-257-0281

# シスペック決算特別大セール

I ♡ コンピュータ！ NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!



- ミュージックシンセ 8オクターブ 6重和音
- 640×200 8色カラードット
- ヒラガナ、カタカナ表示可

## NEC PC-8001mkIISR

※限定40セット学習ソフト10本サービス

♥プレゼント 注番 I4-9001

PC-8001MK2SR ￥108,000
15M-412C 15″高解像度CRT D.P0.39㎜ チルスタンド付 ￥118,000
データレコーダ ￥ 12,800

セット合計定価￥238,800➡特￥155,000

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ￥5,190×18回 | ￥4,200×24回 | ￥3,170×36回 |
| ボ￥26,000×3回 | ボ￥19,000×4回 | ボ￥12,000×6回 |

♥プレゼント 注番 I4-9012

PC-8001MK2SR ￥108,000
15M-412C 15″高解像度CRT D.P0.39㎜ チルスタンド付 ￥118,000
データレコーダ ￥ 12,800
M-1009X 80桁 シリアルドットプリンター ￥ 49,800
プリンターケーブル ￥ 6,800

セット合計定価￥297,200➡特￥198,000

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ￥6,660×18回 | ￥5,240×24回 | ￥3,940×36回 |
| ボ￥33,000×3回 | ボ￥25,000×4回 | ボ￥16,000×6回 |



スペシャル特価はあなたの腕しだい

## NEC PC-9801m2

### m2

♥♥プレゼント 注番 I4-5001

PC-9801M2 ￥415,000
PC-8853N 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥168,000

セット合計定価￥583,000➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥8,840×36回 | ￥7,380×48回 | ￥6,330×60回 |
| ボ￥38,000×6回 | ボ￥28,000×8回 | ボ￥23,000×10回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-5003

PC-9801M2 ￥415,000
CU-14P1 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥128,000

セット合計定価￥543,000➡特￥429,800

★クレジット概算例

| 30回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥9,620×30回 | ￥8,330×36回 | ￥7,040×48回 |
| ボ￥42,000×5回 | ボ￥36,000×6回 | ボ￥26,000×8回 |

スペシャル特価はあなたの腕しだい



- グラフィックは512色から任意の8色を選択可
- ミュージックシンセ 8オクターブ 6重和音

## NEC PC-8801mkIISR

### M-30

♥♥プレゼント 注番 I4-7001

PC-8801MK2SR/30 ￥258,000
PC-KD851 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥158,000

セット合計定価￥416,000➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥9,200×24回 | ￥6,700×36回 | ￥5,530×48回 |
| ボ￥42,000×4回 | ボ￥28,000×6回 | ボ￥21,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-7012

PC-8801MK2SR/30 ￥258,000
PC-KD851 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥158,000
PC-PR101 24P 80桁 漢字プリンター ￥238,000

セット合計定価￥654,000➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥10,000×36回 | ￥8,300×48回 | ￥7,340×60回 |
| ボ￥42,000×4回 | ボ￥28,000×6回 | ボ￥25,000×10回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-7003

PC-8801MK2SR/30 ￥258,000
14M-522C 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥99,800

セット合計定価￥357,800➡特￥283,000

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥7,610×24回 | ￥5,440×36回 | ￥4,490×48回 |
| ボ￥35,000×4回 | ボ￥24,000×6回 | ボ￥18,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-5012

PC-9801M2 ￥415,000
PC-8853N 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥168,000
PC-PR201CL 24P 136桁 カラー漢字プリンター ￥328,000

セット合計定価￥911,000➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥13,840×36回 | ￥11,420×48回 | ￥9,970×60回 |
| ボ￥60,000×6回 | ボ￥45,000×8回 | ボ￥36,000×10回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-5014

PC-9801M2 ￥415,000
CU-14P1 14″高解像度CRT D.P0.31㎜ ￥128,000
UP-130K PC 24P 136桁 漢字プリンター ￥298,000

セット合計定価￥841,000➡特￥638,000

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥12,440×36回 | ￥10,220×48回 | ￥8,920×60回 |
| ボ￥53,000×6回 | ボ￥40,000×8回 | ボ￥32,000×10回 |

## NEC PC-9801F2

♥♥プレゼント 注番 I4-6001

PC-9801F2 ￥398,000
PC-KD551K 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800

セット合計定価￥497,800➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥10,480×24回 | ￥7,640×36回 | ￥6,130×48回 |
| ボ￥48,000×4回 | ボ￥32,000×6回 | ボ￥25,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-7014

PC-8801MK2SR/30 ￥258,000
PC-KD551K 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800
LPR-24T 24P 80桁 熱転写 ￥129,000

セット合計定価￥495,000➡特￥398,000

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥10,580×24回 | ￥7,770×36回 | ￥6,370×48回 |
| ボ￥50,000×4回 | ボ￥33,000×6回 | ボ￥25,000×8回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-7005

PC-8801MK2SR/30 ￥258,000
PC-TV351 15″ 8 15 21 RGB TV D.P0.40㎜ ￥129,800

セット合計定価￥387,800➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥8,590×24回 | ￥6,370×36回 | ￥5,160×48回 |
| ボ￥40,000×4回 | ボ￥26,000×6回 | ボ￥20,000×8回 |

### M-10

♥プレゼント 注番 I4-8001

PC-8801MK2SR/10 ￥168,000
MZ-1D11 12″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥113,000
データレコーダ ￥ 12,800

セット合計定価￥293,800➡特￥199,800

★クレジット概算例

| 18回 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|
| ￥7,330×18回 | ￥5,810×24回 | ￥4,240×36回 |
| ボ￥36,000×3回 | ボ￥27,000×4回 | ボ￥18,000×6回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-8012

PC-8801MK2SR/10 ￥168,000
14M-522C 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800
データレコーダ ￥ 12,800
RP80F/TIIK 9P 80桁 漢字プリンター ￥129,000
プリンターケーブル ￥ 6,800

セット合計定価￥416,400➡特￥309,800

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥8,390×24回 | ￥6,000×36回 | ￥4,870×48回 |
| ボ￥38,000×4回 | ボ￥26,000×6回 | ボ￥20,000×8回 |



スペシャル特価はあなたの腕しだい

♥♥♥プレゼント 注番 I4-6012

PC-9801F2 ￥398,800
PC-KD551K 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800
PC-PR201 24P 136桁 漢字プリンター ￥298,000

セット合計定価￥795,800➡スペシャル特価

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥12,000×36回 | ￥10,080×48回 | ￥8,680×60回 |
| ボ￥52,000×6回 | ボ￥38,000×8回 | ボ￥31,000×10回 |

♥♥プレゼント 注番 I4-6003

PC-9801F2 ￥398,000
14M-522C 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800

セット合計定価￥497,800➡特￥370,000

★クレジット概算例

| 24回 | 36回 | 48回 |
|---|---|---|
| ￥9,910×24回 | ￥7,340×36回 | ￥5,960×48回 |
| ボ￥46,000×4回 | ボ￥30,000×6回 | ボ￥23,000×8回 |

♥♥♥プレゼント 注番 I4-6014

PC-9801F2 ￥398,000
14M-522C 14″高解像度CRT D.P0.39㎜ ￥ 99,800
UP-130K PC 24P 136桁 漢字プリンター ￥298,000

セット合計定価￥795,800➡特￥578,000

★クレジット概算例

| 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|
| ￥11,270×36回 | ￥9,300×48回 | ￥8,080×60回 |
| ボ￥48,000×6回 | ボ￥36,000×8回 | ボ￥29,000×10回 |


シスペック株式会社

●本 社 〒101 東京都千代田区神田須田町2-21 サナタヒル4F ☎03-257-6341
●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4F ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-6504

通信販売はTONE（トーン）システムズへ ☎03-257-0281

SYSPEC

# 年に一度のビッグチャンス!!

## PCシリーズ フロッピーディスクセット



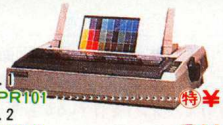
■セット.1
K-305PCセット
特¥92,000

■セット.2
LFD-550IIPCセット
特¥92,000

■セット.3
LFD-880セット
特¥205,000

■セット.4
TF-10PCセット
特¥92,000

## PCシリーズ プリンターセット



プリンター用紙、ケーブル付

■セット.1
PC-PR101 …… 特¥190,000

■セット.2
NM-9300S …… 特¥204,800

■セット.3
PC-PR201CL …… 特¥269,800

■セット.4
LPR24T（カット紙） …… 特¥112,000

## EPSON——そろったねッ！エプソンの仲間たち。

### ハードもソフトも——ハンドヘルドコンピューターのエプソン



日本語ワープロ、簡易カルク、CP/M™を標準装備した、最高級日本語ハンドヘルドコンピュータ。

日本語ハンドヘルド HC-88
¥298,000➡特¥239,800



大型液晶画面をもった最高級ハンドヘルドCP/M™マシン。

CP/M™マシン HC-80
¥198,000➡特¥159,800



手頃な価格で超薄型、処理スピード・記憶容量の極大化を計った高性能CP/M™マシン。

CP/M™マシン HC-40
¥128,000➡特¥100,000



豊富なソフト、コントローラマシンとしても便利なプリンタ内蔵のオールインワン設計。

ベストセラー機 HC-20
¥138,800➡特¥113,800




ウォッチサイズでマルチ機能、Z-80使用のリストコンピュータ。電話帳、手帳、電卓などとして…

RC-20 ¥34,800➡特¥29,800

### EPSON プリンター スペシャルセット




RP-80F/TIIK 漢字プリンタ ¥129,000
ユーカラ ワープロソフト ¥28,000
セット特¥94,800
★クレジット例 月々¥4,030×24回 ボ¥10,000×4回

RP-80IIK 漢字プリンタ ¥119,000
セット特¥59,800
★クレジット例 月々¥3,080×24回

UP-130K 24ピン 136桁
PC第1水準付漢字プリンタ ¥298,000
#8303 トラクタユニット ¥10,000
セット特¥198,000
★クレジット例 月々¥3,860×36回 ボ¥18,000×10回

RP-80F/TII ¥89,000
セット特¥67,800
★クレジット例 月々¥3,220×24回

## 気が合うね！大好評!! brotherのプリンタ

★ケーブル
用紙
カセットリボン
サービス
★ご使用機種を御指定下さい

FMシリーズ完全対応…
HR-5
MSX・PCシリーズ完全対応…
&5X



HR-5(5X) 熱転写プリンタ ¥39,800
ロール紙ホルダー ¥1,500
ACアダプター ¥2,800
セット特¥42,800
★クレジット例 月々¥3,820×12回

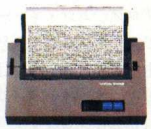


FMシリーズ対応…
M-1009
MSX・PCシリーズ対応…
M-1009X

M-1009(1009X) ドットプリンタ ¥49,800
セット特¥44,800
★クレジット例 月々¥3,260×15回



MSX・PCシリーズ対応…
HR-6X



HR-6X 熱転写漢字プリンター ¥49,800
HR-6X(JIS第1水準漢字ROM) ¥30,000
ACアダプター ¥2,800
セット特¥68,800
★クレジット例 月々¥3,270×24回

## 秋葉原2号店の最新情報

### 中古品、高額買取、下取り中！

即金OK!! 個人より業者の方まで、大歓迎！1台より何台までも台数にこだわりません、ご相談下さい。
★注、取扱いは秋葉原2号店のみです。早い者勝ち

中古、掘出物、大量展示人気沸騰

### ★掘出物・中古品の一例

PC-8801 …… ¥78,000
PC-8801MKII/30 …… ¥150,000
FM-7・New7 …… ¥60,000
PC-8001MKII …… ¥50,000
MZ-2200 …… ¥48,000
K505 漢字入力タブレット …… ¥29,800
CMU-800 ローランド …… ¥39,800
IF-800M20 カラー …… ¥250,000
PC-1500 シャープ …… ¥19,800
K-105B 12" 高解像度CRT …… ¥80,000
MZ-80SFD シングルフロッピー …… ¥69,800
CAX-21 リストリーダー …… ¥15,000
MiPLOT-J プロッター …… ¥39,800
MZ-80BF フロッピーディスク …… ¥99,800
MB-25040 FM-11AD …… ¥185,000
MZ-80P4B プリンター …… ¥49,800
CZ-800CS グラフィックRAM付 …… ¥98,000
200 ラインカラーモニタ …… ¥20,000より
400 ラインカラーモニタ …… ¥45,000より
200 グリーンモニタ …… ¥10,000より
400 モノクロモニタ …… ¥20,000より
FM-8 漢字ROM付 …… ¥38,000
PC-8001 …… ¥28,000
中古ディスク 5インチ …… ¥40,000より
APPleII J-plus 48K …… ¥79,000
日立16bit パーソナルコンピューター …… ¥129,000
松下16bitパソコン JB-3000 ……
本体 FD CRT(グリーン) ¥80,000
デジタルカセットIF付(MT-2) ¥49,800より
プリンタープロッター …… ¥18,900より
I.Oデータ PFD-8 …… ¥139,800
ハンドヘルドコンピューター …… ¥19,800より

### ホビーからビジネスまでパソコンは月々3,000円かららくらくクレジットで！

●1～60回までOK!! ・超低金利
●シスペック即決クレジット・スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
●ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。

VISA

★分割払早見表 ●手数料は、下記のようになります

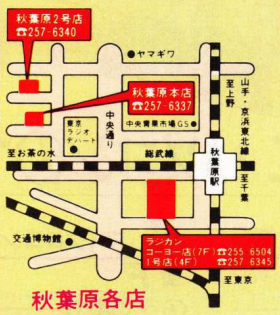
| 支払回数 | 1 | 3 | 5 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分割払手数料 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 9.0 | 10.5 | 12.0 | 14.0 | 16.0 | 20.0 | 24.0 | 27.0 | 31.0 | 34.0 |

### 日本全国通信販売
☎03-257-0281

札幌☎(011)831-1533
仙台☎(0222)71-8774
金沢☎(0762)22-3006
名古屋☎(052)263-1630
大阪☎(06)641-1967
徳島☎(0886)53-8663
広島☎(082)227-0157
熊本☎(0963)22-0995

電話一本で即納OK!!

### シスペック各店ご案内




秋葉原各店

気象衛星ひまわり受信システム
デモンストレーション中!!




名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル

★ピュア☆音質さらに特典あり!!
brother EPSON シスペック!

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43（第2アメ横ビル） ☎052-241-0921
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340
●TONEシステムズ（通販部） 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

AKIHABARA
COM

# ソフト専門ショップ コム

## 秋葉原コム 3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721



***的確なコンサルティングで、あなたに最適のソフトを選びます。***

パソコンの機能を最大限に発揮する鍵は、ニーズにあったソフト選びにあります。
ソフトハウスCOMでは、ビジネスからホビーまで、あらゆるニーズに対応するソフトを豊富に用意。
ソフトウェアのエキスパートが、多彩なメニューの中から、用途に応じて、皆様に最適のソフトを選んでさしあげています。お気軽にご相談ください。

### iBASE1.2.3 PC-98用 ￥39,000

初心者用、データベースの勉強用、ジェネレート(プログラム化する)部分が易く出来ている。応用範囲は個人用といったところでしょう。

### ぱぴるす PC-98用 ￥98,000

初心者からOAまで広く適用するリレーショナルデータベースです。グラフ機能もあって統合化された使い方をマスターする事が出来ます。何と言ってもマウスによるデータ編集は最強力と言えるでしょう。

### JUST-PG PC-80/88用 ￥98,000

プログラムジェネレータと言っても知らない人もいると思いますが、BASICによるビジネスプログラムを作ってしまうソフトです。
出来たプログラムはDISC-BASICを駆使してますが、もちろん自分で機能を拡張する事も出来るのは、BASICならではでしょう。そのままASCIIセーブすれば98にも使えます。

### ビーナス PC-98用 ￥98,000

ワープロと表計算とグラフが一緒になってしまったソフトです。ただ計算機能が付いたワープロと違うのです。見積書等は簡単に書けるし、報告書の為に残業する事も無くなってしまうと言う面白いソフトです。

### Bits PC-98用 ￥12,000

CP/M-86とかMS-DOSを使ってプログラムを作っている人用です。画面情報が倍になるのです。つまり80桁の40行なのです。文字は小さくなっても読み易いフォントになっているし、気に入らなければ自分でフォントを作れるから楽しいユーティリティソフトです。

### SUPER CALC-3 PC-98用 ￥88,000

やっと出たという感じです。強力な表集計プログラムにグラフ作成が合体しました。コマンド1発でグラフ化するのは見ていて気持がいいものです。もちろん日本語とか検索とか色々出来てデータ互換性も易いし、統合化用ソフトの1つと言えるでしょう。

### MIGHTY-BASE PC-98用 ￥52,000

リレーショナルデータベースを使うのにデータベースの勉強をしてからと考えている人に、ドーゾ適当にデータを入れて あっちこっち動かしてみればだいたいわかります。要は使った人の方の勝ちです。そういう柔軟性のあるソフトです。

### MY-CARD PC-88用 ￥58,000

かの有名な電子カード型データベースをさらに拡張しました。日本語で処理出来る使い易いソフトは文化になるのです。







## ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!

### 2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

***やっぱりNECという人***

国内実績No.1のNECのパソコン、ワープロなど関連商品をすべて販売。PCに関するあらゆるご相談にお答えしています。

### 1F マイクロコンピュータSHINKO
☎03-251-1523

***くらべて選べる***

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコンを揃えています。

### B1 マイコンセンターCOM
☎03-251-8951

***うれしいプライス***

パソコンとCRT、プリンタ、フロッピーなど周辺機器、関連部品の中古品をお求め易い価格で提供しています。

# なら、ソフト選びは安心。



呑み込みが早いから満足。
親しみやすいコムのソフトメニュー

### dBASE II　PC-98用　¥268,000

リレーショナルデータベースの本家、元祖とも言えるソフト。別の言い方でデータベース言語。このソフトでアプリケーション(つまり業務用)ソフトが作れるのです。オーダーメイドの格調高いソフトもこれで作られるのです。本当ですヨ。

### WORD STAR　PC-98用　¥125,000

英文ワープロはやはり外国の方に作ってもらった方が易いですね。(日本語ソフトは我々が作った方が絶体易い)と言う事で誰もが知っている、誰もが使っているソフトです。今はプロセット(スペルチェック辞書と差し込み印刷付)が安くて便利急上昇。

### NEW WORD　PC-98用　¥58,000

ワードスターを使いたいけど値段がちょっとという人にドーゾ。キーコントロールはワードスターとコンパチブル。
それもそのはず、ワードスターを作った人がスピンアウトして出したソフトだもの。内要はおして知るべし。だまって使ってしまおう。

### テラ　PC-98用　¥32,000

98用日本語ワープロで今、人気急上昇。3万円台でこれだけ出来るソフトはない。市場ニーズとピッタリマッチしていると言う事はあなたの欲しいソフトだと言う事です。色々とまよってしまったらこのソフトにぶつかったという人が大勢いらっしゃいます。

### JET-8801A　PC-88用　¥35,800

88の日本語ワープロで98並の事が出来るのです。スピードは早め、機能は沢山。あなたの88が見ちがえるソフトです。良いソフトが出来て本当によかった。

## 優ハードと優ソフト
### とってもお徳なスペシャルセット

**M2セット**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-9801M2 ¥415,000<br>PC-KD551 ¥118,000<br>PC-PR201 ¥298,000 | + 日本語財務会計 大番頭 ¥200,000 | = ¥1,031,000▶ | ¥848,000 |
| | + 日本語ワードプロセッサ 松 ¥128,000 | = ¥959,000▶ | ¥828,000 |
| | + 統合型ソフトウェア ぱぴるす ¥98,000 | = ¥929,000▶ | ¥798,000 |

**F2セット**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-9801F2 ¥398,000<br>PC-KD551 ¥118,000<br>PC-PR201 ¥298,000 | + リレーショナルデータベース 日本語dBASE II ¥268,000 | = ¥1,082,000▶ | ¥868,000 |
| | + 日本語ワードプロセッサ テラSERIES ¥32,000 | = ¥846,000▶ | ¥668,000 |



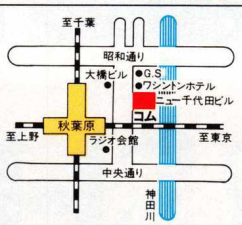

＊遠方の方で上記ソフトを注文される場合は現金書留でお願い致します。なお、送料は必要ありません。

B1　コンピュータ スクール COM
お問い合せは☎03-255-4006まで

▼小田急「Pasocom Shop」(COM新宿 小田急店)
☎03-342-1111(内)2788



小田急本館8Fは秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。




どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム

AKIHABARA COM

株式会社 コ ム

〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)　☎06-347-1381

# 大好評パソコン・プ

今がチャンス!! SHINKO

## 抜群の性能と操作性を誇る新型タブレット!!

WACOM CREATOR



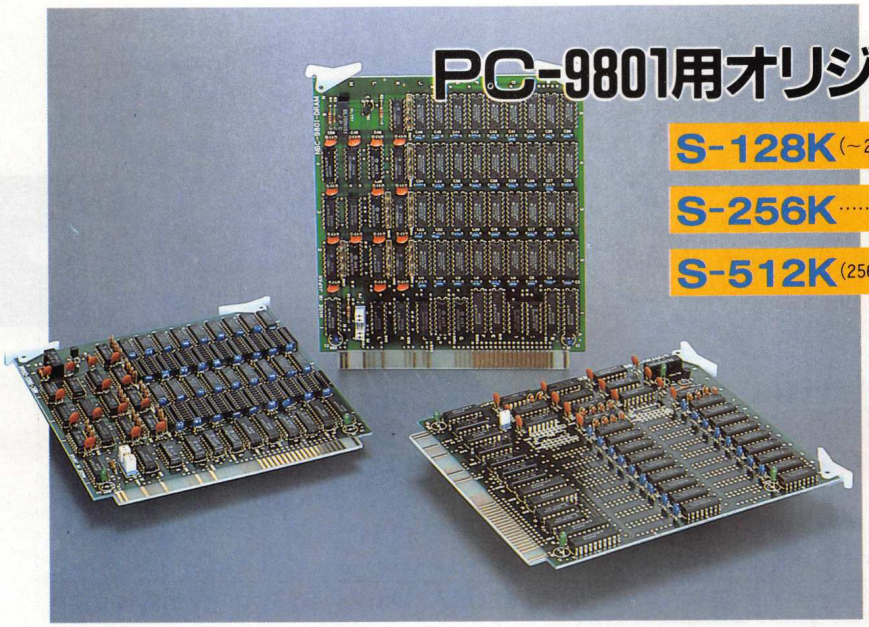

汎用タイプ タブレット **WT-4000**

本体標準価格¥180,000(4ボタンカーソル付)
**電源アダプタTPU-400**¥23,000(+5V±12V/ケーブル付)
**専用ケーブルTJ-400-2**¥7,000(RS-232Cケーブル長2m)
●スタイラスペンと4ボタンカーソルのワイヤレスを実現 ●世界随一の読取高さ12mmを実現 ●紙・ガラス・陶器はもちろん、アルミ・銅等の金属板上からの入力もOK.!(但し、鉄等の強磁性体を除く) ●アモルファス合金採用により今までの磁歪式デジタイザの着磁作業が不要 ●信号規格:RS-232C

PC-8001mkⅡ/8800シリーズ 専用タブレット **WT-3000**

標準価格¥79,800(カーソル、サンプルプログラム付)
《**アプリケーションソフト**(PC-8801/9801用)》
■**グラフィック・クリエイタ**
GRC-8801(PC-8801用)……¥9,800
GRC-9802(PC-9801用)……¥15,000
■**画積・距離計算プログラム**
ACA-8801(PC-8801用)……¥20,000
ACA-9801(PC-9801用)……¥20,000
■**タブレットロゴ**
TLG-8801(PC-8801用)……¥20,000

## PC-9801用オリジナルRAMボード



**S-128K**(~256KB増設可)……¥29,800
**S-256K**……¥41,800
**S-512K**(256Kbit・DRAM使用)……新価格¥80,000

各社ディスケット 特価販売中!!
5inch2D(10枚組)¥4,500~

MICROCOMPUTER SHINKO

で君のパソコンにプラスアルファの実力を!!

# ラスアルファ・フェア

## 高速・高画質、本格的CADに対応するX-Yプロッタ!!



Roland DG

## DXYプロッタ

自動製図器なみの実力派!!

**DXY-980** 標準価格 ¥228,000

●確実な用紙セットを可能にした静電吸着方式 ●メカニカル・ソフトランディングによるインクペン(製図用ペン)対応 ●セントロニクス、RS-232C標準装備 ●A3サイズ、8ペンタイプ

幅広く活用できる小型・軽量8ペンタイプ
**DXY-880** 標準価格¥148,000

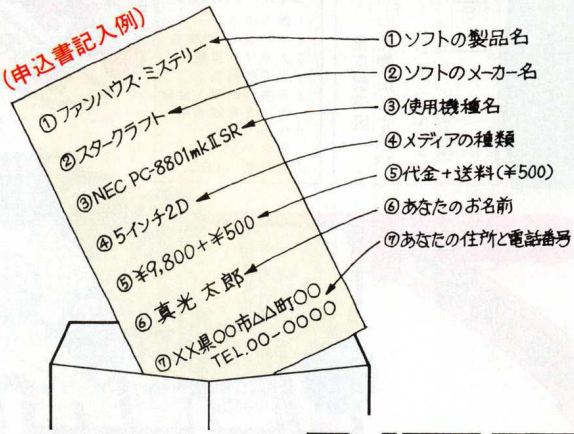
ハイ・パフォーマンスのマルチペンタイプ
**DXY-800A** 標準価格¥98,000

DXY-800Aの機能を備えたシングルペンタイプ
**DXY-101** 標準価格¥69,000



## 最新ソフト15,000本常時展示!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!




ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

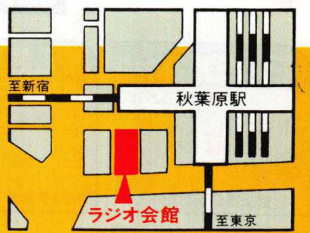
## ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

●送料は一律、一回につき¥500●代金は送料¥500を加えて現金書留または郵便替為にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

**7F** マニアのニーズに応えたプロ・ショップ
☎253-5085

**6F** 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
☎255-0450

**真光無線株式会社**
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



FLEX FLEX FLEX

# い安く!! オープン!!

盛岡店
成田店・富士店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

## ビジネスパソコンでOA化!!



FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

### FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

### ★FLEXオリジナルソフト

**●フレックスレセプトシステム新発売!!**

NEC N5200を使っての医療事務システム。
煩雑な医療事務がパソコンで楽々できます。
リース 月々 42,800円より

**●フレックスオリジナルファイルコンバーター**

大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト
価格 10,000円から

### 今月のイベント情報

**東京青山店**

4/20～29 フレックス・スプリング・フェア
- ●アップル・NECコーナー特設・展示即売会
- ●フレックス・オリジナルソフト紹介コーナー（レセプトシステム・ファイルコンバーター等）
- ★期間中高額下取り査定実施
- ●中古・新品ビデオ特売コーナー
- ●その他、大抽選会等

5/1～7 フレックス週間
5/17～19 ビジネスソフトフェア
5/26～28 ワープロフェア

**大阪**

5/1～5 富士通フェア
5/9～19 ビジネスソフト無料講習会
dBASE II・μCOSMOS・財務会計・ワープロ各種
5/15～18 OAフェア ファックス・コピー他
ワープロ専用機フェア・説明会

**東京・大阪同時開催**

4/1～30 新入学フレッシュフェア月間

### 社員募集中！

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。
本社人事課迄お問い合せ下さい。

### 人気新商品も大量入荷

PC-6001mkIISR・PC-6601SR・
PC-8001mkIISR・PC-9801F/M・
N5200mkII・NWP5N・FM-NEW7・
FM-11AD2プラス/BS・QC-10II・
X1ターボ・日立S1・IBM-JX・
OASYS-Lite

### FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

## 盛岡店、成田店、富士店 OPEN!

**FLEX 尼崎店**
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

**FLEX 大分店**
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

**FLEX 秋田店**
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

**FLEX 大阪店**
〒550 大阪市西区江戸堀1 12 3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591

**FLEX 徳島店**
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

**FLEX 熊本店**
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

**FLEX 四日市店**
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

# FLEX COMPORT


本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
※電話番号が新年より変りました。
03-470-1401

マルゼンムセン新本店ビル 現本店向い 10月完成予定

# プレOPEN記念セール実施中!!

## 組合せ “こんなセットが欲しかった”コーナー

### NEC PC-8001mkIISR



¥108,000
自由に創れる
6重和音、8オクターブ!
音に満足。

セット内容 本体(PC-8001MKII/SR)+14型2000文字カラーディスプレイ(ニューメディア対応21ピンアナログRGB入力端子付)+データレコーダー(MR-33DR)=合計標準価格¥188,600

➡超特価¥139,800

★クレジット例

| 頭金¥0 | 初回¥9,272 | 2回目以降¥7,900×19回 |
|---|---|---|

### NEC PC-8801mkIISR



¥258,000
音に感心
絵に感心!!
こんな機械を
待っていた!

セット内容 本体(PC-8801MKIISR/M30)+14型4050文字カラーディスプレイ+5"2Dディスケット10枚
=合計標準価格¥367,800

➡超特価¥299,800

★クレジット例

| 頭金 初回 | 2回目以降 | ボーナス月加算額 |
|---|---|---|
| ¥0 ¥10,560 | ¥9,800×29回 | ¥13,000×5回 |

### 富士通 FM-NEW7

¥99,800
ロングセラー機ソフトも豊富!!



Aセット
本体(FM-NEW7)+データレコーダー(MR-33DR)+14型2000文字カラーCRT+接続ケーブル+ソフト(スタコラクラッシュ、テープ版)
=合計標準価格¥185,000

➡超特価¥126,800

Bセット
本体(FM-NEW7)+フロッピーディスク(EPSON、TF-10 2ドライブ)+IFセット(No.9040)+14型2000文字カラーCRT+接続ケーブル+ソフト(スタコラクラッシュ、ディスク版)+ブランクディスケット10枚
=合計標準価格¥320,200

➡超特価¥223,000

### X1turbo パソコンテレビ

4月30日まで フェアー

クレジットも大歓迎! お問い合わせ下さい。

マルゼン全店 フェア特価にて販売中!

Model30(ミニフロッピーディスクドライブ.2ドライブ内蔵)
パソコンCZ-852C
標準価格¥278,000

Model20(ミニフロッピーディスクドライブ.1ドライブ内蔵)
パソコンCZ-851C
標準価格¥248,000

Model10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パソコンCZ-850C
標準価格¥168,000

15型カラーディスプレイ
テレビ CZ-850D
標準価格¥129,800



### フロッピーEXA

LFD-550IIPCセット



定価¥118,000
EXA LFD-550 IIPC(ディスケット3枚サービス
PC-8001mkII/8800シリーズ用。

超特価¥88,000
送料¥2,000

## MSX データレコーダー・他周辺装置とのセットでも超特価!!

### パソピアIQ特選セット

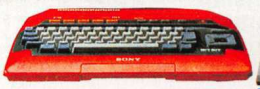


セット内容
本体(HX-21)+14型21ピンアナログRGB入力端子付、カラーディスプレイ(8ピンRGBもOK!)+専用接続ケーブル+データレコーダ(MR-33DR)+ジョイスティック2ヶ =合計標準価格¥171,200➡超特価¥119,800

★クレジット例

| 頭金¥0 | 初回¥6,766 | 2回以降¥5,800×23回 |
|---|---|---|

★ワープロソフト内蔵!(漢字ROMカートリッジ別売¥29,800)
★拡張豊かなRAM64KB ★21ピンRGBで画質鮮明! ★MSXマークの付いたソフトは全て使えます。





VICTOR io
HC-7……標準価格¥84,800

National キングコング
CF-1200……標準価格¥43,800
CF-2700……標準価格¥59,800
CF-3000……標準価格¥79,800

TOSHIBA PASOPIA IQ
HX-20……標準価格¥69,800
HX-22……標準価格¥89,800

CANON V-20 標準価格¥64,800

SANYO Wavy
MPC-3……標準価格¥46,800
MPC-10mkII…標準価格¥75,800

SONY Hit Bit
HB-101……標準価格¥46,800
HB-701FD…標準価格¥148,000

MITSUBISHI
ML-F120D…標準価格¥74,800

HITACHI
MB-H2……標準価格¥79,800

### 富士通 FM-16β

オフィスの主役が、ついに姿を現した!



★512KBの大容量メモリーを標準実装 ★JIS第1水準に加え第2水準の漢字ROMを標準実装 ●FDタイプ/1MBの5.25インチミニフロッピーディスクドライブを2基標準実装。 ●HDタイプ/1MBミニフロッピー1ドライブに加え、10MBのハードディスクを搭載

標準価格¥425,000
(FDタイプ/キーボート含む)

### NEC PC-9801M2

ニュービジネスのスティタス



★1Mバイトタイプの5インチミニフロッピーディスクを2ドライブ標準実装 ★256Kバイト(最大640Kバイトまで拡張可能)のユーザーズメモリーを標準実装。さらにマウスのインターフェースを標準実装。

標準価格¥415,000

### NEC PC-6001mkIISR

1クラス上の実力!



★15色の高度なカラーグラフィック ★FM音源デジタルシンセサイザを従来のPSGにプラス。あわせて6重和音8オクターブ ★1024字の漢字をROMで内蔵。このクラス最高の80字×25行表示を実現!

本体標準価格¥89,800
14型カラーディスプレイ
PC-KD252¥67,800
ディスプレイ置台
PC-60M75 ¥5,500

### starプリンター G-10X PII/FII

定価¥74,800
STAR G-10X-PII/FIIグラフィックプリンター



超特価
¥49,800
送料¥2,000

### PC-8801/8801MKII用 日本語ワープロソフト JACOM-JWP-1001

機種構成など詳しくは☎にてお問合せ下さい。

★カナ→漢字/ローマ字→漢字変換OK! ★縦書/横書OK! ★240字までの外字登録可能 ★漢字及び熟語2万読みを標準装備 ★その他ワープロに必要な機能多数!!

定価¥38,800
超特価
¥15,800



### JACOM スタコラCRUSH

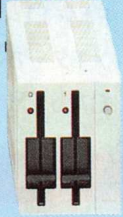
面白さ倍々増!

究極のパズリックアクション!!
驚異の200面!(ディスク版)

FM-7/NEW7用
FM7・NEW7用ディスク版(200面) ¥6,800(送料サービス)
FM7・NEW7用カセット版(30面) ¥4,800(送料サービス)




### 純正フロッピー限定超特価!! 富士通 MB-27611



セット内容 FDD本体MB-27611+I/FカードセットMB-22407+JACOM熱中ソフト"スタコラCRUSH!"+ブランクディスケット1枚
=セット合計標準価格¥150,800

➡限定超特価
¥94,800
(送料サービス)

★クレジット例

| 頭金¥0 | 初回¥5,472 | 2回目以降¥5,400×19回 |
|---|---|---|

通信販売お申込みのご案内

お問合せお申込み ➡ マルゼン通販専用電話 ☎03(251)6393

現金書留の宛先:〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱
銀行振込のご送金先:第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱

★現金書留の場合はメモ書きで、振込の場合はお電話にて、お届け先・お名前・ご注文の品・電話番号等必要事項を必ずお知らせ下さい。

### 商品先取り!お支払いは翌月から!!

——便利な通販クレジットをご利用下さい。

●頭金¥0のクレジットをご利用になれば、簡単な手続きだけで商品先渡し、代金後払いでOK! ●均等払いはもちろん、ボーナス併用や一括払いもご利用いただけます。
★手続き簡単! その場でお持ち帰りOK!! 店頭即決クレジットもご利用下さい。
ご来店の際、印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。
簡単な手続きと頭金だけでお持ち帰りになれます。

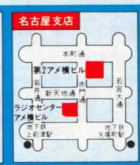
茨城・土浦店



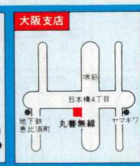

東京・立川店




名古屋支店




大阪支店




東京本店・支店



マルゼンムセン

東京秋葉原本店/☎03(255)4911(代)
東京秋葉原ラジオ会館店/☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店/☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店/☎03(255)6962
大阪日本橋店/☎06(641)0110
名古屋第1アメ横ビル店/☎052(263)1626
名古屋第2アメ横ビル店/☎052(263)6162~3
立川(駅ビル)WILL店/☎0425(27)6211
土浦(駅ビル)WING店/☎0298(22)7601

# NEC Personal Com

NECストア ソフトクリエイト




駅から歩いて2分！

パソコンショップ

# 渋谷・横浜 ソフトクリエイト

## 高価下取りセール

| 中古下取り機 | | 差額 | | 新型機種 本体のみ |
|---|---|---|---|---|
| PC-6001 | ＋ | ¥ 63,000 | ▶ | PC-6001mkIISR |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥ 51,000 | | |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥103,000 | ▶ | PC-6601SR |
| PC-6601 | ＋ | ¥ 88,000 | | |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥ 66,000 | ▶ | PC-8001mkIISR |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥ 61,000 | | |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥185,000 | ▶ | PC-8801mkIISR/30 |
| PC-8801 | ＋ | ¥170,000 | | |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥260,000 | | |
| PC-8801 | ＋ | ¥245,000 | ▶ | PC-9801F2 |
| PC-9801 (漢ロム付) | ＋ | ¥195,000 | | |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥307,000 | | |
| PC-8801 | ＋ | ¥292,000 | ▶ | PC-9801M2 |
| PC-9801 (漢ロム付) | ＋ | ¥242,000 | | |
| MZ-731 | ＋ | ¥ 53,000 | ▶ | MZ-1500 |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥ 48,000 | | |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥197,000 | | |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥192,000 | ▶ | X1 turbo/30 |
| X1-C | ＋ | ¥187,000 | | |
| PC-6001 mk II | ＋ | ¥245,000 | | |
| PC-8001 mk II | ＋ | ¥240,000 | ▶ | JX-3 |
| FM-7 | ＋ | ¥230,000 | | |

※上記差額は昭和60年3月23日のものです。

## ■中古パソコン特別セール

- ●PC-6001……¥ 15,000～¥ 21,000
- ●PC-6001mk II…¥ 39,000～¥ 45,000
- ●PC-8001(32K)…¥ 30,000～¥ 35,000
- ●PC-8001mk II…¥ 35,000～¥ 45,000
- ●PC-8801……¥ 65,000～¥ 80,000
- ●PC-9801(漢ロム付)…¥120,000～¥135,000
- ●FM-7……¥ 55,000～¥ 69,000
- ●PC-6601……¥ 55,000～¥ 75,000

★その他いろいろな本体および周辺機器も展示販売しております。(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

## ソフトクリエイト渋谷店

### 5階 ビジネス・ロビー

ビジネスソフトを無料でお試しください。

**○ビジネスソフトコーナー**

●データベース、ワープロソフト、作表・グラフ、統合型ソフト、財務・給与、顧客管理、販売・在庫、CADシステムなど常時実演、説明しております。また、自由にサンプルソフトをご試用できます。無料

(PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ、FM-16β、F9450Ⅱ その他)

**○ワープロ専用機コーナー**

●女性インストラクターが、親切に操作方法をお教えします。無料

(富士通、NEC、CANON、シャープ、その他)

**○ご相談コーナー**

●あなたのお仕事にパソコンを導入してみませんか。専門係員がシステム構成のご相談に応じます。無料



### 3階 NECショップ

★NECを中心に、シャープ、IBMのパソコン販売!!下取り交換OK。

### 1階 FM・LAB 富士通パソコン専門ショップ

★富士通パソコン、FMシリーズのハードおよび、ソフトのすべてを取揃え、展示販売しております。

超低金利のクレジットをご利用ください。
12回7%、24回13%、36回19%、48回25.5%、60回32.5%

遠方の方もお電話ください。
通信販売も承っております。

営業時間 AM10:00～PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで 水曜定休

## ソフトクリエイト

渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F 振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF 振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852

# 超特価 全国どこでも電話1本！
# 新品パソコンがすぐお手もとに!!

## PC-6601SR Mr.PC

- ●PC-6601SR(本体)……￥155,000
- ●PC-TV151(ディスプレイテレビ・2000字)……￥94,800
- ■定価合計……￥249,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥9,370×24回
- ￥6,580×36回
- ￥5,200×48回

## PC-6001mkIISR NEW

- ●PC-6001mkIISR(本体)……￥89,800
- ●PC-KD252(カラーCRT・2000字・15色)……￥67,800
- ■定価合計……￥157,600▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥5,890×24回
- ￥4,130×36回
- ￥3,270×48回

## PC-8801mkIISRmodel30 NEW

- ●PC-8801mkIISR/30(本体)……￥258,000
- ●PC-KD551K(カラーCRT・4050字・ケーブル付)・￥99,800
- ■定価合計……￥357,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥13,420×24回
- ￥9,420×36回
- ￥7,450×48回

## PC-8001mkIISR NEW

- ●PC-8001mkIISR(本体)……￥108,000
- ●14M-511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……￥59,800
- ■定価合計……￥167,800▶特価¥126,000

クレジット均等払い
- ￥5,930×24回
- ￥4,170×36回
- ￥3,290×48回

## PC-9801F2

- ●PC-9801F2(本体)……￥398,000
- ●PC-KD551K(カラーCRT・4050字・ケーブル付)・￥99,800
- ■定価合計……￥497,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥16,950×24回
- ￥11,900×36回
- ￥9,410×48回

## PC-9801M2 NEW

- ●PC-9801M2(本体)……￥415,000
- ●PC-KD551K(カラーCRT・4050字・ケーブル付)・￥99,800
- ■定価合計……￥514,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥19,160×24回
- ￥13,450×36回
- ￥10,640×48回

## X1-turbo/30 NEW

- ●X1turbo/30……￥278,000
- ●CZ-850D(400/200モード切換付)……￥129,800
- ■定価合計……￥407,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い
- ￥14,920×24回
- ￥10,470×36回
- ￥8,280×48回

## MZ-1500

- ●MZ-1500(本体)……￥89,800
- ●14M511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……￥59,800
- ■定価合計……￥149,600▶特価¥108,000

クレジット均等払い
- ￥5,090×24回
- ￥3,570×36回
- ￥2,820×48回

| メーカー | 商品名 | 定価 | 24回均等払い | 36回均等払い | 48回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **本体** | | | | | |
| NEC | ★PC-6001mkII | 84,800円 | 4,400円(12回均等払い) | | |
| NEC | ★PC-6601 | 143,000円 | 4,110円 | 2,890円 | —— |
| NEC | PC-8001mkIISR | 108,000円 | 4,050円 | 2,840円 | 2,250円 |
| NEC | PC-8801mkIISR/30 | 258,000円 | 9,890円 | 6,940円 | 5,490円 |
| NEC | PC-9801E | 215,000円 | 8,140円 | 5,710円 | 4,520円 |
| NEC | ★PC-9801F2 | 398,000円 | 13,410円 | 9,420円 | 7,450円 |
| NEC | PC-9801M2 | 415,000円 | 15,630円 | 10,970円 | 8,680円 |
| IBM | JX-3 | 332,000円 | 12,470円 | 8,750円 | 6,920円 |
| シャープ | ★X1-C | 119,800円 | 3,760円 | —— | —— |
| **ディスプレイ** | | | | | |
| NEC | ★KD251(カラー・2000字) | 67,000円 | 3,710円(12回均等払い) | | |
| NEC | ★KD551K(カラー・4050字) | 99,800円 | 3,530円 | —— | —— |
| NEC | PC-KD851 | 158,000円 | 5,790円 | 4,060円 | 3,210円 |
| NEC | PC-8853N(カラー・4050字) | 108,000円 | 5,320円 | 3,730円 | 2,950円 |
| NEC | C-14N26PV(パソコンテレビ・2000字) | 89,800円 | 4,320円(12回均等払い) | | |
| シャープ | ★14M-522C(カラー・4000字) | 99,800円 | 3,290円 | —— | —— |
| シャープ | ★14M-511C(カラー・2000字) | 59,800円 | 3,530円(12回均等払い) | | |
| シャープ | CU-14P1(カラー・4050字・0.31mm) | 128,000円 | 4,800円 | 3,370円 | —— |
| シャープ | CZ-850D(カラーCRT・2000/4000字) | 129,800円 | 4,690円 | 3,290円 | —— |
| 東映 | ★FTC-1208(カラー・0.28mm) | 129,800円 | 4,000円 | 2,800円 | —— |

| メーカー | 商品名 | 定価 | 24回均等払い | 36回均等払い | 48回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **フロッピーディスク** | | | | | |
| NEC | PC-9831-4W(640KBX2) | 198,000円 | 7,430円 | 5,220円 | 4,130円 |
| NEC | PC-9881K(8インチ・1MBX2) | 320,000円 | 12,050円 | 8,460円 | 6,690円 |
| NEC | PC-98H33(ハードディスク・10MB) | 448,000円 | 16,950円 | 11,900円 | 9,410円 |
| ロジテック | ★K-305PC(ケーブル付) | 132,000円 | 4,190円 | 2,940円 | 2,320円 |
| I/O機器 | PFD-8(8インチ・1MBX2) | 219,000円 | 8,470円 | 5,950円 | 4,700円 |
| アイテム | 80E-1(5インチ・340KBX2) | 108,000円 | 4,330円 | 3,040円 | 2,400円 |
| エプソン | TF-10(5インチ・340KBX2・ケーブル付) | 134,800円 | 4,690円 | 3,290円 | 2,600円 |
| **プリンター** | | | | | |
| NEC | PC-PR201CL(カラー・漢字・24ピン) | 328,000円 | 12,140円 | 8,520円 | 6,740円 |
| NEC | PC-8027(シリアル・漢字可) | 89,000円 | 3,100円 | —— | —— |
| NEC | PC-8825(漢字・熱転写・24ピン) | 176,000円 | 6,590円 | 4,630円 | 3,660円 |
| NEC | NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン) | 198,000円 | 7,480円 | 5,250円 | 4,150円 |
| NEC | NM-9300S(漢字・80桁・24ピン) | 253,000円 | 7,800円 | 5,520円 | 4,360円 |
| NEC | NM-9400S(漢字・136桁・24ピン) | 310,000円 | 10,400円 | 7,300円 | 5,770円 |
| NEC | PC-PR101(漢字・80桁・24ピン) | 238,000円 | 8,380円 | 5,880円 | 4,650円 |
| NEC | PC-PR201(漢字・136桁・24ピン) | 298,000円 | 10,970円 | 7,700円 | 6,090円 |
| セイコー | GP-500M(シリアル・80桁) | 49,800円 | 3,260円(12回均等払い) | | |
| セイコー | GP-550M(漢字・80桁) | 89,800円 | 3,390円 | —— | —— |
| エプソン | RP-80F/TII(シリアル・80桁) | 89,000円 | 3,340円 | —— | —— |
| エプソン | RP-80F/TIIK(漢字・80桁) | 129,000円 | 4,610円 | 3,230円 | —— |

★印は特別お買得価格です。

# ソフトクリエイト

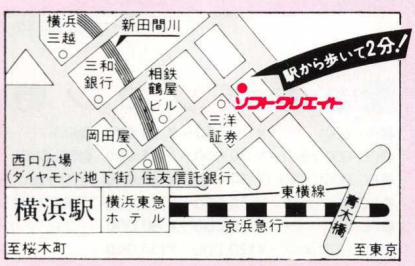
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F 振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852

営業時間
AM10:00～PM7:00
(日曜・祭日はPM6:00迄)
水曜日定休





# FMシリーズ 新機種特別セール

## FM-16β NEW

- ●FM-16β …… ¥425,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字） …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥534,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

| ¥19,910×24回 | ¥13,980×36回 | ¥11,050×48回 |
|---|---|---|

## FM-11AD2＋ NEW

- ●FM-11AD2＋ …… ¥325,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字・ケーブル付） …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥434,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

| ¥16,100×24回 | ¥11,300×36回 | ¥8,940×48回 |
|---|---|---|

★ビジネス用パソコン&ソフト専門フロア

## ビジネス・ロビー

ソフトクリエイト渋谷店5階

★FM用ビジネスソフトを一堂に展示！

★ビジネスソフト無料試用コーナーあり！

●財務会計、販売管理、顧客管理、データベース、CADシステム、ワープロ等、常時実演、説明しています（無料）
（PC-9800シリーズ、FM-16β、PC-8800シリーズ、F9450-IIetc.）

FMビジネスソフト 金曜デモ 5階・PM6:00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4/19 | ワープロ（コマス）V3-E〈16β用〉 | 5/10 | R:BASE4000 |
| 4/26 | マイカルク | 5/17 | μ-CQSMOS |

☎(03)486-9041

## FM-77L4 NEW

- ●FM-77L4 …… ¥238,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字） …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥347,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

| ¥12,710×24回 | ¥8,920×36回 | ¥7,050×48回 |
|---|---|---|

## FM-77D2

- ●FM-77D2 …… ¥228,000
- ●MB27343（カラーCRT・2000字） …… ¥67,800

■定価合計 …… ¥295,800▶クリエイト超特価

クレジット均等払い

| ¥9,880×24回 | ¥6,940×36回 | ¥5,490×48回 |
|---|---|---|

## FM-NEW7

- ●FM-NEW7 …… ¥99,800
- ●TVアダプター …… ¥13,500
- ●データレコーダー …… ¥12,800

■定価合計 …… ¥126,100▶クリエイト超特価
（TELしてください）

クレジット均等払い

| ¥8,300×12回 | ¥4,420×24回 | ¥3,100×36回 |
|---|---|---|

## ★中古下取り特別セール

| 中古下取り機 | | 差額 | | 新型機種 |
|---|---|---|---|---|
| FM-7 | ＋ | ¥160,000 | | |
| PC-6001mkII | ＋ | ¥175,000 | → | FM-77L4 |
| PC-8001mkII | ＋ | ¥170,000 | | |
| PC-6001mkII | ＋ | ¥145,000 | | |
| PC-8001mkII | ＋ | ¥140,000 | → | FM-77D2 |
| FM-7 | ＋ | ¥130,000 | | |

| 中古下取り機 | | 差額 | | 新型機種 |
|---|---|---|---|---|
| FM-7 | ＋ | ¥232,000 | | |
| FM-8 | ＋ | ¥257,000 | → | FM-11AD2＋ |
| FM-7 | ＋ | ¥313,000 | | |
| FM-11EX（漢ロム付） | ＋ | ¥238,000 | → | FM-16β |
| FM-11BS | ＋ | ¥268,000 | | |

※上記差額は昭和60年 3 月 23日のものです

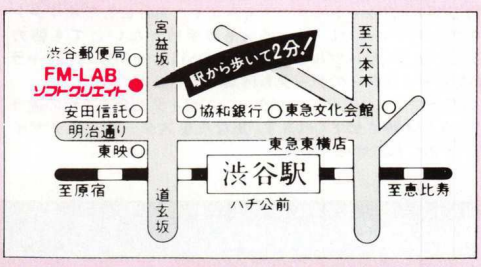
| メーカー | 商品名 | 定価 | 12回均等払い | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **ディスプレイ** | | | | | |
| 富士通 | MB27343（カラー・2000字） | ~~67,800円~~ | 3,970円 | —— | —— |
| 富士通 | MB27331（カラー・4050字） | ~~109,800円~~ | 6,620円 | 3,530円 | —— |
| 富士通 | MB-27333（カラー・4050字） | ~~155,000円~~ | 10,950円 | 5,830円 | 4,090円 |
| シャープ | 14M-522C | ~~99,800円~~ | 6,180円 | 3,290円 | —— |
| **プリンター** | | | | | |
| 富士通 | MB27407（熱転写） | ~~79,800円~~ | 5,380円 | 2,870円 | —— |
| 富士通 | MB27409（シリアル・ドット） | ~~98,000円~~ | 6,620円 | 3,530円 | —— |

| メーカー | 商品名 | 定価 | 12回均等払い | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **プリンター** | | | | | |
| 富士通 | MB27410A（漢字・136桁・24ピン） | ~~315,000円~~ | 22,520円 | 12,000円 | 8,420円 |
| 富士通 | MB27411（漢字・80桁・24ピン） | ~~198,000円~~ | 14,130円 | 7,530円 | 5,280円 |
| エプソン | RP-80FT/II（シリアルドット） | ~~88,000円~~ | 6,270円 | 3,340円 | —— |
| セイコー | GP-550F（漢字80桁） | ~~89,800円~~ | 6,360円 | 3,390円 | —— |
| **フロッピーディスク** | | | | | |
| 富士通 | MB27611（5インチ・I/Fボード付） | ~~142,800円~~ | 7,500円 | 4,000円 | 2,800円 |
| 富士通 | MB27621（5インチ・1MB×2） | ~~188,800円~~ | 14,130円 | 7,530円 | 5,280円 |
| 富士通 | MB27631（3.5インチ、I/F付） | ~~103,800円~~ | 7,330円 | 3,900円 | 2,740円 |

超低金利のクレジットをご利用ください。
（12回7%、24回13%、36回19%、48回25.5%、60回32.5%）

遠方の方もお電話下さい。通信販売も承っております。

営業時間AM10:00～PM7:00
日・祭日はPM6:00まで。水曜定休




●富士通パソコン専門ショップ

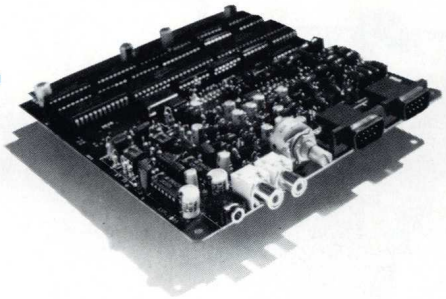
# FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行／協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

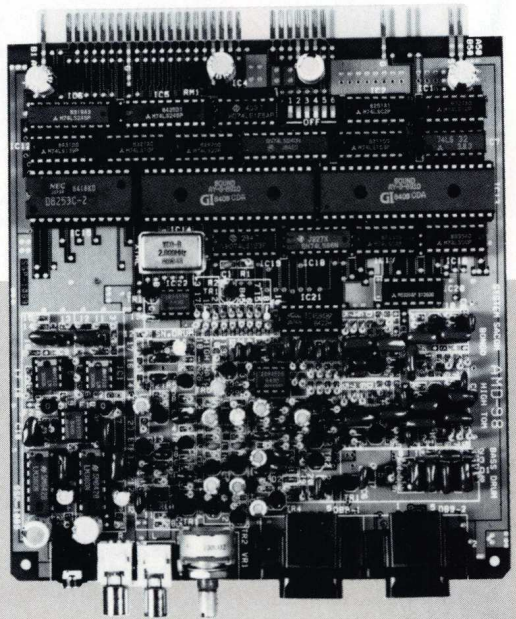
03-486-0871(代)

# AMUSEMENT BOARD



**[98]をアミューズメントマシンにしてしまう計画が着々と進行している。**

[AMD-98]はNEC-PC9801用拡張アミューズメントボードです。これ一枚でミュージック+リズム+ジョイスティックI/Fを全てサポートします。[AMD-98]の各機能はBASIC文で使用可能で、そのソフトウエアはディスケットで供給します。
(専用フルスクリーンエディタは近日発売予定)。
また今後当社から発売するゲームは全て[AMD-98]に完全対応。
迫真の臨場感を体感するはずです。



## AMD-98 定価 ¥29,800

### ハードウエア

- ▶AY-3-8910を2個使用
- ▶6音ポリフォニック　8オクターブ　ステレオ出力。(2L, 2C, 2R)
- ▶8音ドラム　ステレオ出力。
  (スネア、バスドラム、ロータム、ハイタム、オープンハイハット、クローズハイハット、クラベス、ボンゴ)
- ▶ジョイスティックI/F×2, MSX用ジョイスティック2本使用可能。
- ▶ソフトコントロールVCFによりトーンコントロール可能。
- ▶8253使用により、タイマー割り込みサポート (INT0, INT4~6)

### ソフトウエア (BASIC)

- ▶NECミュージックボードと上位コンパチブルなミュージック文
  (PLAY, SOUND, MB, MF, エンベロープ, オクターブ, テンポ, 休符, 符点)
- ▶MSXとコンパチブルなジョイスティック入力文
- ▶8種類のオートリズム入力文
  (サンバ, マーチ, ロック, ボサノヴァ, ワルツ, タンゴ, スイング, ディスコ)

### 出力

- ▶ステレオミニプラグ (スピーカ出力, 最大1W+1W)
  〔ボリュームコントロール可〕

NEW GAME

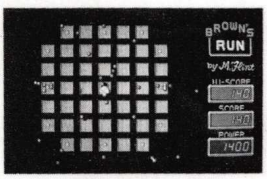



## BROWN'S RUN

**Visual Simulation Game**

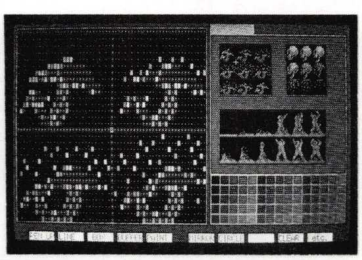
### マーク・フリント待望の第3弾

「MOON BALL」から1年、MARK・FLINT待望の第3弾。前作〈ムーンボール〉で築き上げたリアルタイム・シュミレーションにさらに磨きをかけた、ヴィジュアル・シュミレーションゲーム〈ブラウンズ・ラン〉の誕生です。FLINT氏が電子のブラウン運動にヒントを得て、まったく不規則な動きを実現。微生物の世界にさまよいこんだような、大脳を直接刺激するゲームです。画面は回を追う度に難易度を上げ、判断力を問われます。さらに上記の「AMD-98」装着時には、信じがたいほどの音と動きを体験することができます。やりすぎると能力者になってしまいそうなゲームです。




Programed by MARK FLINT
Produced by ALUcorporation

PC-9801/E/F/M対応
5インチ(2D、2DD)…¥6,800
5インチ(2HD)……¥7,800
8インチ……¥7,800



## PED

ANIMATION AND GAME CREATOR

**PED-98**

PC-9801/E/F/M対応
5インチ(2D)　5インチ(2DD)
5インチ(2HD)　8インチ
各々¥19,800

〔PED〕は、NEC PC-9801シリーズ用の高性能パターンエディタ+アニメーションツールです。
コンピュータのプログラムには興味がないデザイナーでも、パターンエディタによって作成したキャラクターを、簡単な操作でリアルタイムにしかも自由自在に動かすことが出来ます。もちろん作成したキャラクターはBASICのデータ文に変換してディスケットにセーブできます。自分自身でオリジナルゲームを作れるプログラマーでしたら、多分もう手放せないとても強力なヘルパーになるでしょう。サンプルとして〔WOOM〕で使用されたキャラクターや、未発表のキャラクターのデータも付属しています。
〔PED〕は、従来のグラフィックツールやパターンエディタと全く次元の違う機能、操作性、面白さを体験させてくれます。あなたをスターゲームデザイナーに変えてしまうかもしれません。

Produceed by ALUcorporation

ALU corp.

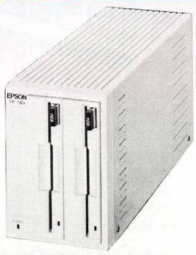
製作　発売元　システム・サコム

本社・営業・技術・設計／東京都墨田区両国3-22-8　細田ビル2F
Telex:2423070 NARC ST-J FAX:635-5148 TEL:03-635-5145

DAISHO

# EPSON SPOTで

## あなたのパソコンをグレードアップ!!



本体標準価格 180,000円
（ケーブル付）

### TF-50であなたのPCを9801M2に変身!!

【2HD】 エプソンのTF-50は薄型コンパクトでしかも1Mバイト（1ドライブあたり）の5インチドライブを2基搭載。PC-9801・PC-9801E/Fに接続するとPC-9801M2のアプリケーションソフトが使用可能です。しかも、アクセス音の静かなサイレント設計!!

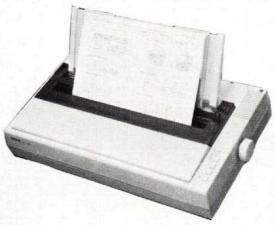
**TF-50 EPSON SPOT 特撰セット**

TF-50+PC-98H42MW(k)+テラ+2HDディスケット
（本体・ケーブル） （システムディスク） 日本語ワープロ 10枚

標標価格合計 236,000円 特別奉仕価格 **180,000円**

クレジットでどうぞ 月々6,150円×36回 月々4,000円×60回

※PC-9801F/Eで御使用の場合、別売のインターフェースPC-9801-15が必要です。



本体標準価格 298,000円
JIS第1水準・ケーブル付

### UP-130Kであなたの PCをグレードアップ!!

【PCシリーズ対応機】 普通文字200CPS、漢字45CPSの高速印字で、しかも公文書にも使える24×24ドットの漢字表示を可能にした高性能プリンタ。

**UP-130K PCシリーズ対応機 EPSON SPOT 特撰セット**

UP-130K+カットシートフィーダ+プリンタペーパー1000枚
PCシリーズ用 シングルピン

標準価格合計 388,000円 **特別奉仕価格**

カットシートフィーダーはカットシートを自動的に供給するもので
ワープロ使用時には大変便利です。

クレジットでどうぞ 月々10,180円×36回 月々6,560円×60回



本体 12,900円
#8223ケーブル 7,000円

### RP-80ﾌｧｲﾝIIKであなたのPC-8801をグレードアップ!!

RP80ﾌｧｲﾝIIKはNECプリンタPC-8822とコンパチブル。アプリケーションソフトのほとんどが動作します。また用紙を選ばないﾌｧｲﾝタイプです。

**RP-80ﾌｧｲﾝIIK EPSON SPOT 特撰セット**

RP-80ﾌｧｲﾝIIK+ PC-98ユーザーにはテラ / PC-88ユーザーには日本語ワープロJET 日本語ワープロ +プリンタペーパー 500枚

標準価格合計 170,000円 特別奉仕価格 **129,000円**

クレジットでどうぞ 月々4,410円×36回 月々2,840円×60回

## HCシリーズも特価奉仕中!!　ソフトウェアも充実デモ中!!



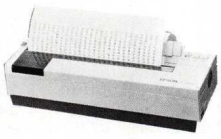
**HC-40/41**
**¥128,000**



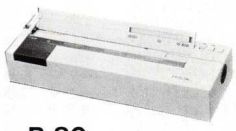
**HC-80**
**¥198,000**



**HC-88**
**¥298,000**



**P-80K**
**¥104,000**



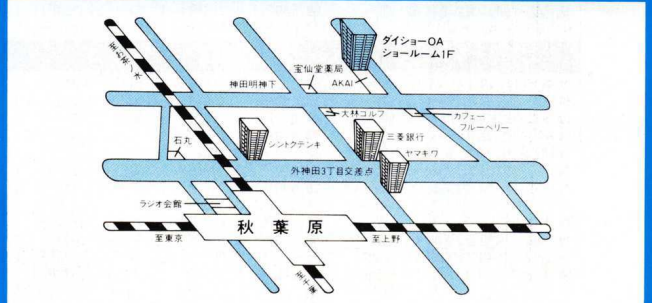
**P-80**
**¥42,800**

お求めは

# EPSON SPOT

## 株式会社 ダイショーOA販売

〒101 東京都千代田区外神田2-9 ユニオン花家ビル1F
TEL. 03(255)9066
振込口座 太陽神戸銀行神田橋支店㊟ 3165376



各社新製品 続々登場!!

# なんと!新品パソコンがこの値




# 超お買得! 純正

■N E C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

| No. | 本体 | ディスプレイ | 標準価格 | 特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | NEWPC-9801M3(1MBFD・20MBHD各1基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 937,800円 | 747,000円 | 45,660円 | 35,180円 | 24,700円 | 19,610円 |
| N2 | PC-9801M2(1MBミニFD2基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 514,800円 | 407,000円 | 24,880円 | 19,170円 | 13,460円 | 10,690円 |
| N3 | NEWPC-9801F3(ミニFD・10MBHD各1基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 857,800円 | 677,000円 | 41,380円 | 31,880円 | 22,380円 | 17,780円 |
| N4 | PC-9801F2(ミニFD2基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 497,800円 | 353,000円 | 21,580円 | 16,630円 | 11,670円 | 9,270円 |
| N5 | PC-9801F2(ミニFD2基) | PC-TV351(14型カラー・4050字・0.39mm) | 527,800円 | 380,000円 | 23,230円 | 17,900円 | 12,570円 | 9,980円 |
| N6 | PC-9801F1(ミニFD1基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 427,800円 | 321,000円 | 19,620円 | 15,120円 | 10,620円 | 8,430円 |
| N7 | PC-9801E | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 314,800円 | 247,000円 | 15,100円 | 11,630円 | 8,170円 | 6,490円 |
| N8 | NEWPC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基) | PC-KD851(14型・88グラフィック用・512色) | 416,000円 | 335,000円 | 20,480円 | 15,780円 | 11,080円 | 8,800円 |
| N9 | NEWPC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 357,800円 | 290,000円 | 17,730円 | 13,660円 | 9,590円 | 7,620円 |
| N10 | NEWPC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基) | PC-TV351(14型4050/2000字・ディスプレイテレビ) | 387,800円 | 317,000円 | 19,380円 | 14,930円 | 10,480円 | 8,330円 |
| N11 | NEWPC-8801mkⅡSR/20(ミニFD1基) | PC-KD851(14型・88グラフィック用・512色) | 371,000円 | 293,000円 | 17,910円 | 13,800円 | 9,690円 | 7,700円 |
| N12 | NEWPC-8801mkⅡSR/20(ミニFD1基) | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 312,800円 | 253,000円 | 15,470円 | 11,920円 | 8,370円 | 6,650円 |
| N13 | NEWPC-8801mkⅡSR/20(ミニFD1基) | PC-TV351(14型4050/2000字・ディスプレイテレビ) | 312,800円 | 248,000円 | 15,160円 | 11,680円 | 8,200円 | 6,520円 |
| N14 | NEWPC-8801mkⅡSR/10 | PC-KD851(14型・88グラフィック用・512色) | 326,000円 | 256,000円 | 15,650円 | 12,060円 | 8,470円 | 6,730円 |
| N15 | NEWPC-8801mkⅡSR/10 | PC-KD551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 267,800円 | 216,000円 | 13,210円 | 10,180円 | 7,150円 | 5,680円 |
| N16 | NEWPC-8801mkⅡSR/10 | PC-TV351(14型4050/2000字・ディスプレイテレビ) | 297,800円 | 243,000円 | 14,860円 | 11,450円 | 8,040円 | 6,380円 |
| N17 | NEWPC-8801mkⅡSR/10 | PC-KD251(14型カラー・2000字・0.5mm) | 235,800円 | 188,000円 | 11,490円 | 8,860円 | 6,220円 | 4,940円 |
| N18 | NEWPC-8001mkⅡSR | PC-TV351(14型4050/2000字・ディスプレイテレビ) | 237,800円 | 193,000円 | 11,800円 | 9,090円 | 6,380円 | 5,070円 |
| N19 | NEWPC-8001mkⅡSR | PC-KD351(14型カラー・2000字・0.39mm) | 207,800円 | 161,000円 | 9,840円 | 7,590円 | 5,330円 | 4,230円 |
| N20 | NEWPC-8001mkⅡSR | PC-KD251(14型カラー・2000字・0.5mm) | 175,800円 | 138,000円 | 8,440円 | 6,500円 | 4,570円 | 3,630円 |
| N21 | NEWPC-6601SR(3.5FD1基) | PC-TV151(15型・15色・ディスプレイテレビ) | 249,800円 | 195,500円 | 11,950円 | 9,210円 | 6,470円 | 5,140円 |
| N22 | NEWPC-6601SR(3.5FD1基) | PC-KD252(14型・15色) | 222,800円 | 175,000円 | 10,700円 | 8,240円 | 5,790円 | 4,600円 |
| N23 | NEWPC-6001mkⅡSR | PC-TV151(15型・15色・ディスプレイテレビ) | 184,600円 | 143,000円 | 8,740円 | 6,740円 | 4,730円 | 3,760円 |
| N24 | NEWPC-6001mkⅡSR | PC-KD252(14型・15色) | 157,600円 | 122,500円 | 7,490円 | 5,770円 | 4,050円 | 3,220円 |

■I B M

| No. | 本体 | ディスプレイ | 標準価格 | 特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I1 | NEWモデルJX2(3.5FD1基) | 5515-3(14型カラー・4050字) | 436,000円 | 362,000円 | 22,130円 | 17,050円 | 11,970円 | 9,510円 |
| I2 | NEWモデルJX3(3.5FD2基) | 5515-3(14型カラー・4050字) | 498,000円 | 411,000円 | 25,120円 | 19,360円 | 13,590円 | 10,790円 |

## ★各種製品、特別価格で販売中!!お支払い方法各種あります。

| 品名 | 標準価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **本体** | | | | | |
| N)PC-9801M3(1MBFD・20MBHD・各1基) | 838,000円 | 40,950円 | 31,550円 | 22,150円 | 17,590円 |
| N)PC-9801M2(1MBFD2基内蔵) | 415,000円 | 20,290円 | 15,640円 | 10,980円 | 8,720円 |
| N)PC-9801F3(FD・10MBHD・各1基) | 758,000円 | 36,670円 | 28,260円 | 19,840円 | 15,760円 |
| N)PC-9801F2(FD2基内蔵) | 398,000円 | 16,870円 | 13,000円 | 9,130円 | 7,250円 |
| N)PC-9801E | 215,000円 | 10,390円 | 8,010円 | 5,620円 | 4,470円 |
| N)PC-8801mkⅡSR/30(FD2基内蔵) | 258,000円 | 13,020円 | 10,030円 | 7,050円 | 5,600円 |
| N)PC-8801mkⅡSR/20(FD1基内蔵) | 213,000円 | 10,760円 | 8,290円 | 5,820円 | 4,630円 |
| N)PC-8801mkⅡSR/10 | 168,000円 | 8,500円 | 6,550円 | 4,600円 | 3,650円 |
| N)PC-8001mkⅡSR | 108,000円 | 5,440円 | 4,200円 | 2,950円 | 2,340円 |
| N)PC-6601SR(3.5FD1基内蔵) | 155,000円 | 7,770円 | 5,980円 | 4,200円 | 3,340円 |
| N)PC-6001mkⅡSR | 89,800円 | 4,410円 | 3,400円 | 2,390円 | 1,900円 |
| N)PC-100/30(FD2基・カラーボード内蔵) | 558,000円 | 26,280円 | 20,250円 | 14,220円 | 11,290円 |
| 富)FM-16β(1MBFD2基・内蔵) | 425,000円 | 21,090円 | 16,250円 | 11,410円 | 9,060円 |
| 富)FM-NEW7 | 99,800円 | 4,890円 | 3,770円 | 2,650円 | 2,110円 |
| 富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵) | 238,000円 | 12,110円 | 9,330円 | 6,550円 | 5,200円 |
| 富)FM-77D2(3.5ミニFD・2基内蔵) | 228,000円 | 10,700円 | 8,240円 | 5,790円 | 4,600円 |
| 富)FM-11AD2プラス(FD2基内蔵) | 325,000円 | 16,200円 | 12,480円 | 8,760円 | 6,960円 |
| S)XIターボ/M30(OZ-852C・FD2基内蔵) | 278,000円 | 12,840円 | 9,890円 | 6,950円 | 5,520円 |
| S)XIターボ/M20(OZ-851C・FD1基内蔵) | 248,000円 | 11,370円 | 8,760円 | 6,150円 | 4,890円 |
| S)XIターボ/M10(CZ-850C) | 168,000円 | 7,710円 | 5,940円 | 4,170円 | 3,310円 |
| S)X1CK(CZ-804C・漢字ROM内蔵) | 139,800円 | 6,360円 | 4,900円 | 3,440円 | 2,740円 |
| S)X1CS(CZ-803C) | 119,800円 | 5,440円 | 4,200円 | 2,950円 | 2,340円 |
| S)MZ-1500(QD1基内蔵) | 89,800円 | 4,220円 | 3,250円 | 2,290円 | 1,820円 |
| I)モデルJX3(本体・3.5FD2基) | 332,000円 | 16,800円 | 12,940円 | 9,090円 | 7,210円 |
| **ディスプレイ** | | | | | |
| N)8853N(14型カラー・4050字・0.31mm) | 168,000円 | 7,460円 | 5,750円 | 4,040円 | 3,210円 |
| N)KD-851(14型512色・4050字・0.31mm) | 158,000円 | 7,460円 | 5,750円 | 4,040円 | 3,210円 |
| N)KD-551K(14型カラー・4050字・0.39mm) | 99,800円 | 4,710円 | 3,630円 | 2,550円 | 2,030円 |
| N)KD-351(14型カラー・2000字・0.39mm) | 99,800円 | 4,410円 | 3,400円 | 2,390円 | 1,900円 |
| N)KD-251(14型カラー・2000字・0.5mm) | 67,800円 | 3,000円 | 2,310円 | 1,620円 | 1,290円 |
| N)KD-252(14型15色・60,66mkⅡSR用) | 67,800円 | 3,060円 | 2,360円 | 1,660円 | 1,320円 |
| N)PC-TV351(15型400 200ディスプレイテレビ) | 129,800円 | 6,360円 | 4,900円 | 3,440円 | 2,740円 |
| N)PC-TV151(15型15色・60,66mkⅡSR用) | 94,800円 | 4,310円 | 3,320円 | 2,340円 | 1,860円 |
| N)KD-651(カラー・PC-100専用) | 198,000円 | 8,810円 | 6,790円 | 4,770円 | 3,790円 |
| N)8851(14型モノクロ・4050字) | 58,800円 | 2,570円 | 1,980円 | 1,390円 | 1,110円 |
| N)PC-60m43(14型16色・60,66用) | 65,800円 | 3,000円 | 2,310円 | 1,620円 | 1,290円 |
| 富)MB27343(14型カラー・2000字・0.5mm) | 67,800円 | 2,820円 | 2,170円 | 1,530円 | 1,210円 |

| 品名 | 標準価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|
| 富)MB27333(14型カラー・4050字・0.31mm) | 155,000円 | 7,340円 | 5,660円 | 3,970円 | 3,160円 |
| 富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm) | 109,800円 | 4,890円 | 3,770円 | 2,650円 | 2,110円 |
| S)CZ-801D(14型カラー・2000字・0.45mm) | 99,800円 | 4,530円 | 3,490円 | 2,450円 | 1,950円 |
| S)CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm) | 129,800円 | 6,060円 | 4,670円 | 3,280円 | 2,600円 |
| S)14M-522C(14型カラー・4050字・0.39mm) | 99,800円 | 4,280円 | 3,300円 | 2,320円 | 1,840円 |
| S)14M-511C(14型カラー・2000字・0.5mm) | 59,800円 | 2,690円 | 2,080円 | 1,460円 | 1,160円 |
| S)CU-14D1(14カラー・4050/2000字・0.39mm) | 108,000円 | 4,770円 | 3,680円 | 2,580円 | 2,050円 |
| S)CU-14P1(14型・16色・4050字・0.28mm) | 128,000円 | 5,690円 | 4,380円 | 3,080円 | 2,450円 |
| 東)FTC-1435H(14型カラー・4050字・0.39mm) | 99,500円 | 4,160円 | 3,210円 | 2,250円 | 1,790円 |
| ロ)K-124S(14型カラー・4050字・0.39mm) | 105,000円 | 4,500円 | 3,470円 | 2,430円 | 1,930円 |
| I)5515-3(14型カラー) | 166,000円 | 8,380円 | 6,460円 | 4,530円 | 3,600円 |
| **周辺装置** | | | | | |
| N)PC-9831-4W(ミニFD) | 198,000円 | 9,810円 | 7,560円 | 5,310円 | 4,180円 |
| N)PC-9881K(8FD) | 320,000円 | 15,850円 | 12,210円 | 8,570円 | 6,750円 |
| N)PC-98H33(5固定D・10MB) | 448,000円 | 22,210円 | 17,110円 | 12,010円 | 9,460円 |
| N)PC-9801-02L(128KB・RAM) | 40,000円 | 2,160円 | 1,670円 | 1,170円 | 920円 |
| N)PC-9801-07(5固定D・IFボード) | 20,000円 | 1,050円 | 810円 | 570円 | 450円 |
| N)PC-9801-10(漢字ROM) | 30,000円 | 1,550円 | 1,190円 | 840円 | 660円 |
| N)PC-9801-12K(第2水準漢字ROM) | 12,000円 | 680円 | 530円 | 370円 | 290円 |
| N)PC-9801-15(8FD・IFボード) | 28,000円 | 1,450円 | 1,120円 | 790円 | 620円 |
| N)PC-9805(増設RAM) | 30,000円 | 1,550円 | 1,190円 | 840円 | 660円 |
| N)PC-6031SR(3.5インチ1DD) | 59,800円 | 3,090円 | 2,380円 | 1,670円 | 1,320円 |
| N)PC-6006SR(64KB・RAM) | 9,800円 | 550円 | 420円 | 300円 | 240円 |
| N)PC-6007SR(漢字ROM&RAM) | 27,000円 | 1,490円 | 1,150円 | 810円 | 640円 |
| N)PC-PR201-02(プリンタ第2水準ROM) | 30,000円 | 1,670円 | 1,290円 | 910円 | 710円 |
| 富)MB27611(ミニFD) | 128,000円 | 5,860円 | 4,520円 | 3,170円 | 2,500円 |
| 富)MB22407(ミニFD・IF) | 14,800円 | 780円 | 600円 | 420円 | 330円 |
| 富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基) | 85,000円 | 4,630円 | 3,570円 | 2,510円 | 1,970円 |
| S)CZ-8RL1(データレコーダー) | 24,800円 | 1,300円 | 1,000円 | 710円 | 560円 |
| S)CZ-501F(フロッピイディスク) | 129,800円 | 6,790円 | 5,230円 | 3,670円 | 2,890円 |
| E)TF-10(5インチFD・2基)PC用 | 129,800円 | 6,300円 | 4,850円 | 3,410円 | 2,680円 |
| E)TF-10(5インチFD・2基)FM用 | 125,800円 | 5,990円 | 4,610円 | 3,240円 | 2,550円 |
| I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル) | 208,000円 | 10,370円 | 7,990円 | 5,610円 | 4,420円 |
| **プリンター** | | | | | |
| N)PC-8024(DOT・漢字可) | 128,000円 | 6,170円 | 4,750円 | 3,330円 | 2,650円 |
| N)PC-8027(DOT・漢字可) | 89,000円 | 4,400円 | 3,390円 | 2,380円 | 1,890円 |
| N)PC-PR201CL(漢字・24ピン・15インチカラー) | 328,000円 | 15,880円 | 12,240円 | 8,590円 | 6,820円 |
| N)PC-PR201-13(同上トラクターフィーダー) | 20,000円 | 1,030円 | 800円 | 560円 | 440円 |

# 段!テスコならではの大バーゲン!!

# セット販売!!

本体と組み合せて各種ワープロ・データーベース・経理ソフト等の
ビジネスソフトやゲームソフトも
特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

■富　士　通　★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

| No. | 本　体 | ディスプレイ | 標準価格 | 特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F1 | FM-NEW7 | MB-27343(14型カラー・2000字・0.5mm・ケーブル付) | 167,600円 | 123,000円 | 7,520円 | 5,800円 | 4,070円 | 3,230円 |
| F2 | NEWFM-77L4(3.5FD2基) | MB-27331(14型カラー・4050字・0.37mm・ケーブル付) | 347,800円 | テスコ特別価格 | 17,180円 | 13,240円 | 9,290円 | 7,380円 |
| F3 | NEWFM-77L4(3.5FD2基) | 14M-522C(14型カラー・4050字・0.39mm) | 337,800円 | テスコ特別価格 | 16,690円 | 12,860円 | 9,030円 | 7,170円 |
| F4 | FM-77D2(3.5FD2基) | MB-27343(14型カラー・2000字・0.5mm・ケーブル付) | 298,200円 | 223,000円 | 13,630円 | 10,500円 | 7,380円 | 5,860円 |
| F5 | FM-77D1(3.5FD1基) | MB-27343(14型カラー・2000字・0.5mm・ケーブル付) | 268,200円 | 200,000円 | 12,230円 | 9,420円 | 6,620円 | 5,260円 |
| F6 | NEWFM-11AD2プラス(1MB・ミニFD2基) | MB-27331(14型カラー・4050字・0.37mm・ケーブル付) | 434,800円 | テスコ特別価格 | 21,090円 | 16,250円 | 11,410円 | 9,060円 |
| F7 | FM-11AD2プラス(1MB・ミニFD2基) | 14M-522C(14型カラー・4050字・0.39mm) | 424,800円 | 331,000円 | 20,230円 | 15,590円 | 10,950円 | 8,690円 |
| F8 | FM-16β(FDタイプ・1MB・10MB各1基) | MB-27331(14型カラー・4050字・ケーブル付) | 534,800円 | 420,000円 | 25,670円 | 19,780円 | 13,890円 | 11,030円 |

■SHARP

| No. | 本　体 | ディスプレイ | 標準価格 | 特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | NEWX1ターボ/30(CZ-852C) | CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm・ディスプレイテレビ) | 407,800円 | テスコ特別価格 | 18,890円 | 14,550円 | 10,220円 | 8,120円 |
| S2 | NEWX1ターボ/20(CZ-851C) | CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm・ディスプレイテレビ) | 377,800円 | テスコ特別価格 | 17,420円 | 13,420円 | 9,430円 | 7,490円 |
| S3 | NEWX1ターボ/10(CZ-850C) | CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm・ディスプレイテレビ) | 297,800円 | テスコ特別価格 | 13,690円 | 10,550円 | 7,410円 | 5,890円 |
| S4 | X1CS(CZ-803C) | CZ-801D(14型カラー・2000字・0.45mm・ディスプレイテレビ) | 219,600円 | テスコ特別価格 | 9,690円 | 7,470円 | 5,240円 | 4,170円 |
| S5 | X1CK(CZ-804C) | CZ-801D(14型カラー・2000字・0.45mm・ディスプレイテレビ) | 239,600円 | テスコ特別価格 | 10,670円 | 8,220円 | 5,770円 | 4,590円 |
| S6 | MZ-1500(QDB付) | 14M-511B(14型カラー・2000字) | 149,600円 | 108,000円 | 6,610円 | 5,090円 | 3,580円 | 2,840円 |

## 超特価セール中!

●中古品耳より特選情報
(新品同様超お買得品)

- ●PC-9801(漢字ROM付)……¥328,000→¥125,000
- ●PC-8801(本体・ジョイスティック・ゲームソフト付)……¥228,000→¥ 65,000
- ●PC-6001mkⅡ……¥ 89,800→¥ 42,000
- ●X1CS+CZ-801D(セット)……¥219,600→¥120,000
- ●FM-7(本体)……¥126,000→¥ 60,000
- ●MZ-1P09(プロッタープリンター)……¥ 39,800→¥ 15,000
- ●CZ-8EP・CZ-8KR・CZ-31FR等……¥特　価

※各社、ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺機器等多数あります。

## ※お気軽にお問い合せください。

| 品　名 | 標準価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|
| N)PC-PR101(漢字・24ピン・10インチ) | 238,000円 | 11,360円 | 8,750円 | 6,140円 | 4,880円 |
| N)PC-PR101-03(同上トラクターフィーダー) | 18,000円 | 940円 | 720円 | 510円 | 400円 |
| N)PC-PR104(漢字・24ピン・10インチ) | 148,000円 | 7,300円 | 5,620円 | 3,950円 | 3,130円 |
| N)NM-9300S(漢字・24ピン・10インチ・TF付) | 253,000円 | 12,100円 | 9,320円 | 6,540円 | 5,190円 |
| N)NM-9400S(漢字・24ピン・15インチ・TF付) | 310,000円 | 14,910円 | 11,480円 | 8,060円 | 6,400円 |
| N)PC-PR401(熱転写) | 39,800円 | 2,010円 | 1,550円 | 1,090円 | 860円 |
| 富)MB27410A(漢字・24ピン・15インチ) | 315,000円 | 14,660円 | 11,300円 | 7,930円 | 6,300円 |
| 富)MB27411(漢字・24ピン・10インチ) | 198,000円 | 9,650円 | 7,430円 | 5,220円 | 4,140円 |
| 富)MB26514(プリンターケーブル) | 6,800円 | 350円 | 270円 | 190円 | 150円 |
| S)CZ-8PD2(DOT・X1用・C含) | 79,800円 | 3,780円 | 2,910円 | 2,040円 | 1,620円 |
| S)CZ-80PK(漢字・X1用・C含) | 123,800円 | 5,800円 | 4,470円 | 3,140円 | 2,490円 |
| S)CZ-8PK2(漢字・X1用・C含) | 138,000円 | 6,230円 | 4,800円 | 3,370円 | 2,670円 |
| E)RP80F/T2K(DOT・10インチ) | 129,000円 | 5,560円 | 4,280円 | 3,000円 | 2,380円 |
| E)RP80F/T2(DOT・10インチ) | 89,000円 | 3,720円 | 2,870円 | 2,010円 | 1,600円 |
| E)RP80/2(DOT・10インチ) | 79,000円 | 3,420円 | 2,630円 | 1,850円 | 1,470円 |
| E)UP-130K(漢字・15インチ) | 298,000円 | 13,750円 | 10,590円 | 7,430円 | 5,900円 |
| 精)GP-550M/F(漢字可・10インチ) | 89,800円 | 2,930円 | 2,260円 | 1,580円 | 1,260円 |
| 精)GP-700M(カラープリンター) | 99,800円 | 4,400円 | 3,390円 | 2,380円 | 1,890円 |
| 精)GP-500M/F(10インチ) | 49,800円 | 1,890円 | 1,450円 | 1,020円 | 810円 |
| プ)M-1009(X)(DOT・10インチ) | 49,800円 | 2,530円 | 1,950円 | 1,370円 | 1,080円 |
| プ)HR-6(X)(熱転写・10インチ) | 49,800円 | 2,530円 | 1,950円 | 1,370円 | 1,080円 |
| I)5512-1(熱転写・10インチ・C付) | 144,000円 | 7,330円 | 5,650円 | 3,960円 | 3,150円 |
| **ワープロ・ファクシミリ** | | | | | |
| N)ワープロNWP-13N(B4) | 1,252,000円 | 62,340円 | 48,030円 | 33,720円 | 26,780円 |
| N)ワープロNWP-8N(B4) | 738,000円 | 36,370円 | 28,020円 | 19,670円 | 15,620円 |
| N)ワープロNWP-5N(A4) | 398,000円 | 20,170円 | 15,540円 | 10,910円 | 8,670円 |
| 富)ワープロオアシスライト | 220,000円 | 9,780円 | 7,540円 | 5,290円 | 4,210円 |
| S)ワープロWD-100 | 148,000円 | 7,030円 | 5,420円 | 3,810円 | 3,020円 |
| S)ワープロWD-500 | 330,000円 | 14,370円 | 11,070円 | 7,770円 | 6,170円 |
| S)ワープロWD-2000D | 798,000円 | 39,730円 | 30,610円 | 21,490円 | 17,070円 |
| N)ファックスNEFAX-17 | 970,000円 | 40,950円 | 31,550円 | 22,150円 | 17,590円 |
| N)ファックスNEFAX-22 | 1,470,000円 | 50,120円 | 38,610円 | 27,110円 | 21,530円 |
| N)ファックスNEFAX-27 | 2,170,000円 | 73,340円 | 56,510円 | 39,670円 | 31,510円 |
| S)ファックスFO-1800 | 848,000円 | 25,370円 | 19,540円 | 13,720円 | 10,900円 |
| S)ファックスFO-2530GA | 880,000円 | 27,200円 | 20,960円 | 14,710円 | 11,690円 |
| S)ファックスFO-2530GA | 1,180,000円 | 30,260円 | 23,310円 | 16,370円 | 13,000円 |
| S)ファックスFO-2515GB | 1,380,000円 | 33,620円 | 25,900円 | 18,190円 | 14,440円 |
| S)ファックスFO-2516GB | 1,580,000円 | 39,120円 | 30,140円 | 21,160円 | 16,810円 |

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、東)=東映、ロ)=ロジテック、E)=EPSON、精)=SEIKO、I)=IBM、I/O)=I/O、プ)=プラザー

割引き等
特典豊富

**テスコ会会員募集中**
★電話でも受付けています。

新型パソコンがお求めやすい中古下取りコーナーもご利用ください。




中古探しています
中古おゆずりします
本邦初登場
**誌上交換市**
中古品の仲人で～す!
売りたい方、買いたい方、お問い合せください。
すでに登録機多数あり!!
心あたりの方は…テクノシステム㈱
『中古品紹介係』までお知らせ下さい。

テレホンショッピングの
**コンピュータプラザ テスコ**
**TEL.0474-35-2456**
テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32 (テスコビル)
振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

オール1割引

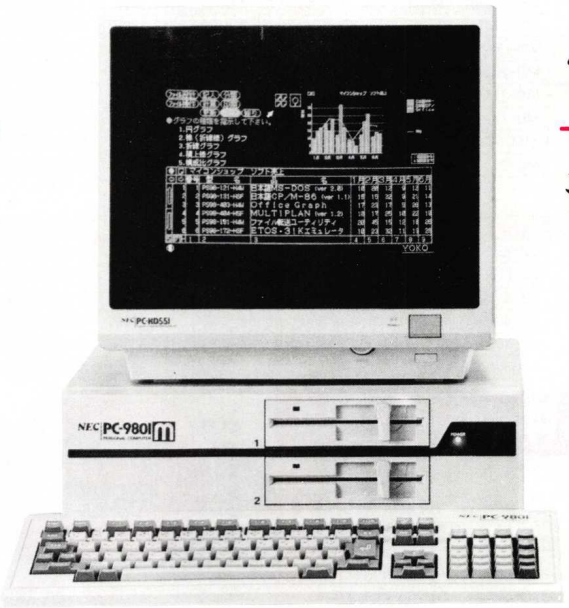
# パソコン&ワープロ・ファクシミリ コピー

PC-9801 M2

★ワープロ4割引もあります

NEC

シャープ



富士通

キャノン

| パソコン | ワープロ | プリンター | ディスプレー |
|---|---|---|---|
| PC-8801 MKIISR-10 ¥168,000 | PC-100 Model10 ¥398,000 | PC-PR101 ¥238,000 | PC-KD551 ¥118,000 |
| PC-9801 E ¥215,000 | N-5200 Model05 ¥698,000 | PC-PR201 ¥298,000 | PC-8853N ¥168,000 |
| FM-NEW7 ¥ 99,800 | OASYS ライト ¥220,000 | MB-27407 ¥ 79,800 | MB-27307 ¥155,000 |
| FM-77 ¥228,000 | OASYS 100F ¥1,248,000 | MB-27410A ¥315,000 | MB-27343 ¥ 67,800 |

★その他各メーカー全機種……

SEIWA 株式会社 セイワ貿易 商事部

本社／東京都新宿区西新宿７丁目22-38(興亜ビル1Ｆ) 03-366-8661
パソコンスクール● 東京都渋谷区円山町16-8 粕谷ビル201号 496-0284

ACCURATE COMPUTER HOUSE

# Computer Nojima

NECS

## NEC PCシリーズ関東一の実績！（NECストアー会上期）
## SHARP MZシリーズ、富士通FMシリーズ県北一の実績！

●SEIKO指定特約店 ●東芝YEW指定特約店 ●日立指定特約店 ●EXA指定特約店
●ブラザー指定特約店 ●エプソン指定特約店 ●ニデコ指定特約店
●ソニー指定特約店 ●ロジテック指定特約店 YEW指定特約店
●グラフテック指定特約店 ●Canon-Aplle指定特約店 他

コンピュータ
ーノジマの商品は、バッ
タ商品、質流れ商品は一切あつかって
おりません。だから安心！万一の時は全国
各地の各メーカーサービスステーションにてサービ
スがうけられます。スタッフからの心遣いと思って下さればさいわいです。

水温む春です。寒かった冬から、卒業、入学、年度替りと新しいことが初まる春です。当コンピューターノジマでは、パソコンを新しく初められる方、すでにお持ちの方の拡張に役立つ商品を豊富な実績をもとにとりそろえております。お気軽に御来店下さい。御電話も大歓迎しております。
スタッフ一同、心よりお待ち申し上げております。

## NEC PC-9801m2



IMbytes FDD, 256KRAM, マウスI/F内蔵
ビジネスに、ホビーに、プログラム開発にどうぞ!!
○PC9801m2(本体) ￥415,000
○SHARP 14M522C(カラー、4,050文字、ケーブル付) ￥99,800
メーカー価格合計￥514,800→ノジマショックプライス!!

クレジット例

| | |
|---|---|
| 月々12,696×12回 | ボーナス加算15万×2回 |
| 月々 4,216×42回 | ボーナス加算 5万×7回 |

## ノジマの簡単、万全手続き!!

○3回～36回らくらくクレジット
（月々3,000円以上、頭金なし、原則として保証人不要）
○アフターサービス万全のお店
○大学生保証人なしOK
○着日指定で全国無料配達
（日曜、祭日でもOK）
○店頭で即決クレジットもOK
御来店時には身分証明証(免許証等)と御印鑑をお持下さ
れば、気にいった商品をお持帰りになれます。

## NEC PC-8801mkIISR

お気軽にお電話下さい。



メーカー価格
model 10 ……168,000
メーカー価格
model 20(FDD1台) ……28,000
メーカー価格
model 30(FDD2台) …258,000
本体model 30 (258,000円)
＋PCKD851 4,050文字アナログ
512色対応ディスプレー (158,000円)
メーカー価格合計 416,000円
ノジマショッププライス!!

## SHARP X1turbo

スーパーインポーズ
漢字ROM内蔵



model 10 ……168,000円
model 20(FDD1台)…248,000円
model 30(FDD2台)…278,000円
専用カラーデスプレー 129,800円
ノジマショックプライス!!
お気軽にお電話で!!

## 富士通FM-NEW7

本体価格99,800円



PLAN1 入門セット
本体＋TUアダプター
ノジマショックプライス!!

PLAN2
本体＋シャープ2,000文字
14M-511C(￥59,800)
ノジマショックプライス!!
TELにてどうぞ。

## ノジマの特選OA機器

## NEC日本語ワードプロセッサ 文豪NWP-5N

お気軽にお電話下さい。



398,000円から
高性能、本格的なビジネスワープロ!!JISキーボードから、新入力キーボードを選べます。内蔵辞書は最大55,000語のシステムまで可。
ノジマショックプライス!!

## SHARP ミニ書院 WD100

ブラック
ホワイト
ブルー



標準価格148,000円
ポータブルタイプではじめての約80,000語の辞書を持っています。
印字は16×16ドットで鮮明プリント
ノジマショックプライス!!

## Canon ミニコピア PC-12

お気軽にお電話下さい。

本体価格 ￥198,000（ブラックカートリッジ1個含む）
●重量19.8kg 横幅41.0cm と世界一小さいボデー
●6色コピー可
●A4から名刺まで使える。
ノジマショックプライス!!



## お申込みはお電話でOK！

☎0427-53-1215(通販直通)(電話受付時間)10:00AM～7:30PM(水曜定休)
上記TELが混雑している場合は☎0427-53-1214内線014へどうぞ!!

**NECマイコンプラザ ノジマ相模原店**
相模原市矢部3-16-3
TEL0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車2分

**NECマイコンプラザ ノジマ二本松**
相模原市二本松3-1
TEL0427-73-1214
国鉄横浜線橋本駅よりバス8分

**NECマイコンプラザ ノジマ相武台店**
座間市広野台1-5129
TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

**NECマイコンプラザ ノジマ町田店**
町田市旭町1-25-19
TEL0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

**NECマイコンプラザ ノジマ鶴川店**
町田市大蔵241
TEL0427-35-1214㈹
小田急線鶴川駅下車7分



# 使いやすい!! 丈夫!!



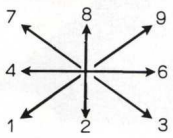
NEW

## JOY-88SR

《NEC・PC-8801MK-IISR》
《PC-8801MK-II》
《PC-8001MK-IISR》

**¥9,600**

新機構 8方向JOY-STICK



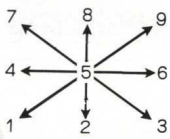

◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9
◉X、Z、SPACE、RETURNの切換えができます。
◉4方向にも使えます。

## JOY-77SA

《富士通FM-77》

**¥11,000**

新機構 オートストップ システム
8方向JOY-STICK




◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9
◉オートストップ装置。5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。）
◉スイッチはBREAK・SPACE⟷Z/X、RETURNの切換えができます。
◉接続はキーボード用コネクタに差し込むだけ。



ゲームに合わせてスイッチが回転！

センターリング方式で操作性も抜群！

NEW

耐久性抜群の本格設計



トリガーIIが付いて新登場

## JOY-6MG

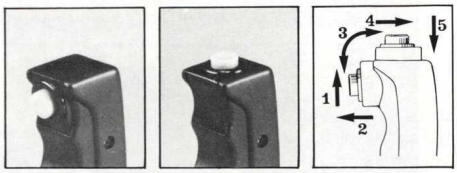
**¥4,300**

《適応コンピュータ》
各社MSX

PC-6000シリーズ、X-Iシリーズ、パソピアタイプ、ATARIタイプ、etc……。その他（D型9Pコネクター）ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。（APPLE IIeを除く）

ゲームのフィーリングに合わせて
スイッチが回転

①スイッチ部分を親指で上にあげる。②前にスライドさせる。③スイッチを好きな方向に、回転させる。④奥にスライドさせる。⑤下に押す。

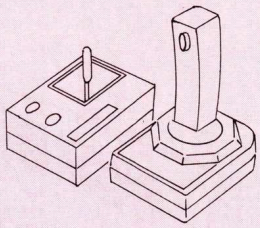



⊙このジョイスティックは当社のオリジナルの構造です。実用新案申請済ですので、無断で製造販売にはご注意下さい。

# Macro technica

## 20万台の実績を誇る

# SPITAL・JOY-STICK





## JOY-880 MK-II

《NEC・PC－8801MK IISR》
《NEC・PC－8801MK II》
《NEC・PC－8001MK IISR》

スペース・リターン又はZ・Xに対応しています。
（前面切替スイッチ付）
8
4 ↔ 6
2
¥11,000



## JOY-801 MK-II

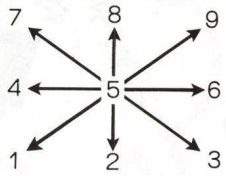
《NEC・PC-8001MK-II》

スペース・リターンに対応しています。
8
4 ↔ 6
2
¥8,500

## 新機構 FM-7/NEW-7

### オートストップ システム 8方向JOY-STICK

◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9




◉オートストップ装置。5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。）

◉スイッチはBREAK↔Z、SPACE↔Xの切換えが出きます。




NEW

## JOY-7SA

¥9,800
《富士通FM-7 /NEW-7》

## お知らせ

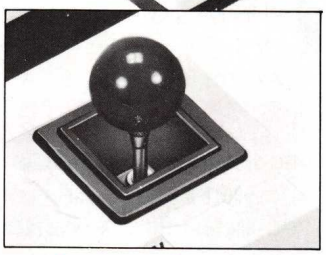
**JOY-FAMILY-KING**

任天堂ファミリーコンピュータ 用
近日発売予定

**SEGA用JOY-STICK**

近日発売予定



## グリップボール

丸型グリップボールに交換でき、ゲームセンターのフィーリングが楽しめます。

別売 ¥500 （〒送料￥120）



NEW

## JOY-602 X

《各社MSX》トリガーI・II両用

- NEC・PC-6000シリーズ
- シャープ・X1シリーズ
- 東芝・パソピア7
- ATARIタイプ
- その他（D型9ピンコネクター）ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。

¥5,950



## JOY-7 SP

《富士通・FM-7、-NEW 7》

スペース又はBREAKに対応しています。（前面切替スイッチ付）

8
4 ↔ 6
2
又は
8
1 ↔ 3
2

¥8,800




## JOY-AP-2

《APPLE-II、IIE》

I/Oコネクターに接続します。
前面で微調整が出来ます。

¥8,500

## パソコンキーボードカバー




- NEC
  - PC-6001 MK-II用 ¥1,000
  - PC-8001 MK-II用 ¥1,300
  - PC-8801用 ¥1,000
  - PC-8801 MK-II用 ¥1,000
  - PC-9801用 ¥1,000
- 富士通
  - FM-7、NEW 7用 ¥1,300
- シャープ
  - X1用 ¥1,000
  - X1C、D用 ¥1,500
- SONY
  - SMC-777用 ¥1,500


Macro technica

スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎ (03) 251－2918 (代)

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1 SOTOKANDA, CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101


マクロテクニカ製品のお問合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。


■関東電子㈱ 東京都千代田区外神田２丁目15－２ ☎03－257－6221
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田３－13－５ ☎03－255－2681
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田１－９－９内田ビル３Ｆ ☎03－253－6465
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原７－11－17 ☎06－328－1090

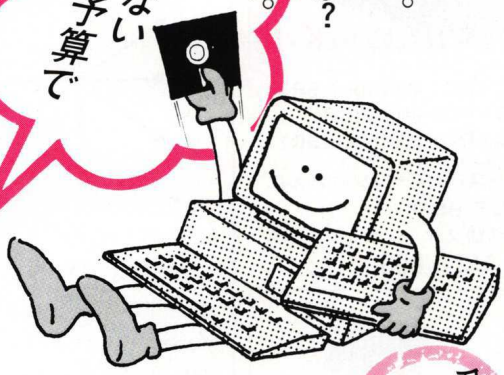
歩いて3分電気街

秋葉原
AKIHABARA
NEC SORD 富士通
東芝 シャープ

アレヨ、アレヨという間に
進歩していくパソコンの性能。
あなたのパソコンは進歩していますか？
ホロニクスにおまかせください。
少ないご予算で
あなたのパソコンを
ギンギンにバージョンアップ!!

# バージョンアップできる店!!

あなたのパソコンを
少ないご予算で
バージョンアップ!!



## 掘出し物 ワンサカ勢揃い!

| | （新機種価格） | （中古機価格） |
|---|---|---|
| SLP120（1台限り） | ¥198,000➡ | ¥70,000より |
| M23（本体） | ¥238,000➡ | ¥100,000より |
| TALK530セット（M23-IIIと同じ） | ¥558,000➡ | ¥250,000より |
| PC-6001mkII | ¥84,800➡ | ¥42,000より |
| MZ80B（新品，2台限り） | ¥275,000➡ | ¥85,000より |
| X1セット（Gラム） | ¥298,000➡ | ¥140,000より |
| FM-7 | ¥126,000➡ | ¥65,000より |
| 各社フロッピーディスク | ¥50,000～ | ¥120,000 |

### 新・機・種・特・別・提・供・品

| | | |
|---|---|---|
| PC-9801M2+14M522C+NM9300S | 定価~~¥772,800~~▶ | ¥580,000 |
| PC-9801F2+FTC1435H | 定価~~¥499,500~~▶ | ¥360,000 |
| PC-8801mkIISR/30+14M522C | 定価~~¥357,800~~▶ | ¥276,000 |
| NWP-5N（ワープロ） | 定価~~¥398,000~~▶ | ¥290,000（2台限り） |
| 東芝ワープロJW-P30 | 定価~~¥280,000~~▶ | ¥205,000（3台限り） |
| X1-C用ミニフロッピィ | 定価~~¥198,000~~▶ | ¥140,000（1台限り） |
| X1-CS | 定価~~¥119,800~~▶ | ¥84,000（3台限り） |
| X1-turbo/30（モニター付き） | 定価~~¥407,800~~▶ | 特別価格TEL下さい。（3台限り） |

## 超お買得品

今月のみ

| | （新機種価格） | （中古機価格） |
|---|---|---|
| SP160（SLP160と同じ，5台限り） | ¥228,000➡ | ¥60,000より |
| M223V | ¥1,090,000➡ | ¥300,000より |
| M243 | | ¥350,000より |
| PC-8001mkII（5台限り） | ¥123,000➡ | ¥50,000より |
| MULTI16（ソフト4本込み） | ¥1,525,000➡ | ¥350,000より |
| 各社モニター（2000字・カラー） | | ¥35,000より |
| （4050字・カラーもあります。） | | ¥68,000より |

※商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

## 今月の中古下取りのご案内

| 新機種購入 / 下取中古機 | PC-9801M2 | PC-9801F2 | PC-8801mkII SR/30+KD851 | PC-8001mkII SR | FM-77L4 | X1-turbo モデル30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ●FM-7+¥290,000<br>●PC-8801+¥280,000<br>●PC-8801mkII/30 +¥235,000 | ●FM-7+¥250,000<br>●PC-8801+¥240,000 | ●PC-8801+¥270,000<br>●FM-7+¥280,000 | ●PC-6001mkII +¥65,000<br>●FM-7+¥45,000<br>●MZ1500+¥56,000 | ●FM-7+¥160,000<br>●PC-6001mkII +¥177,000<br>●PC-8801+¥150,000 | ●PC-8801+¥165,000<br>●FM-7+¥175,000<br>●X1（Gラム付）+¥175,000<br>●X1-D+¥160,000 |

※商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

営業時間AM10：00～PM6：00/木曜定休

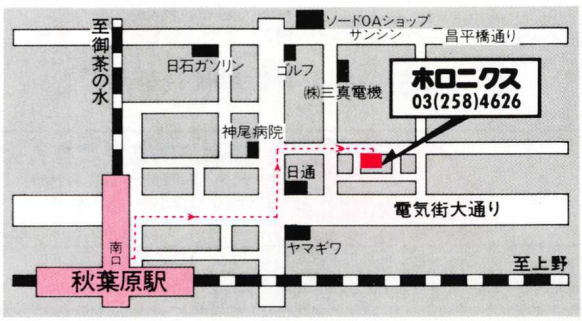
●クレジットもOK！ ●遠方の方はお電話ください。

# ㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)

ホロニクス

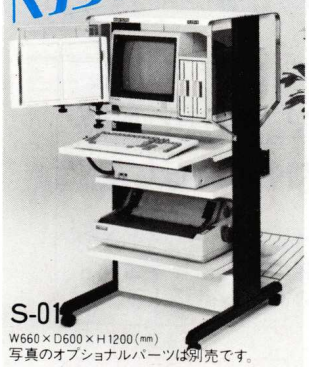
〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



# ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！

**あらゆる用途を考慮して、4タイプのパソラックを揃えました。分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！**

意匠登録済・実用新案出願中
## パソラック®



**S-01**
W660×D600×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

意匠登録済・実用新案出願中
## パソラックミニ®



**S-02**
W660×D600×H860(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

意匠登録・実用新案申請中
## パソラックワイド




**S-03**
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

意匠登録・実用新案申請中
## パソラック®ジュニア

**S-04** 新発売



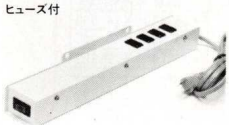
W600×D430×H670(mm)

●オールスチール製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付(パソラックとパソラックワイドのみ)●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット ■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段棚にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法：パソラック、パソラックミニ共通600(W)×400(D)mm、パソラックワイド700(W)×400(D)mm

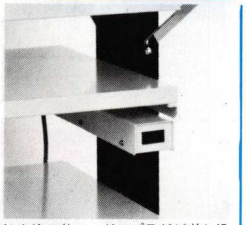
●現在お持ちのデスクを、より機能的パソコンデスクにドレスアップ●プリンター専用台として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。

## オプショナルパーツ

*i*-06　パソコン電源HD￥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付



*i*-07　パソコン電源DX￥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付



プラグ差し込み口が4口付で、本体はじめその他ハードのプラグが差し込めます。スイッチ一つで全てのハードが一斉にパワー・オン。

*i*-04 データスタンドムーバー￥4,800





回転式資料置台。フロッピーディスクの前置可で、ディスケットの出し入れの時手前に回転させるだけです。簡単操作で能率アップ。

### ユニデータスタンド

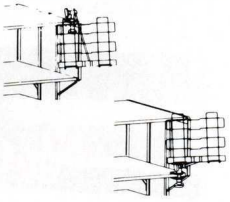
実用新案出願中



*i*-03

取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス

どんな机にも取り付け可能



### プリンター用紙受け



*i*-01

プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

### 電源用タップホルダ



*i*-08

※左下(表中)価格には市販テーブルタップは含まれておりません

電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて4種類。

### ラックカバー




*i*-09

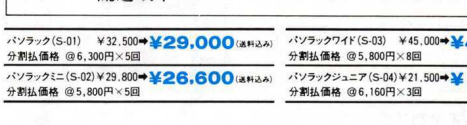
ハード全てラックごとガード。収納も、ラクラク。

### データスタンド



*i*-05￥2,500

棚にフィットし、資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように設計。




パソラック(S-01)　￥32,500➡**￥29,000**(送料込み)
分割払価格　@6,300円×5回

パソラックワイド(S-03)　￥45,000➡**￥41,000**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×8回

パソラックミニ(S-02)￥29,800➡**￥26,600**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×5回

パソラックジュニア(S-04)￥21,500➡**￥16,800**(送料込み)
分割払価格　@6,160円×3回

| | 品名 | 型番 | 価格 | セット販売キャンペーン割引販売 ご注文セットNo. SS-101 | SS-102 | SS-103 | SS-105 | SS-109 | SS-201 | SS-202 | SS-209 | SS-301 | SS-305 | SS-401 | SS-405 | SS-406 | iS-K01 | iS-K02 | iS-K04 | iS-K05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 本体 | パソラック | S-01 | ￥32,500 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 本体 | パソラックミニ | S-02 | ￥29,800 | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| 本体 | パソラックワイド | S-03 | ￥45,000 | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 本体 | パソラックジュニア | S-04 | ￥21,500 | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| 本体 | プリンター用紙受け(P) | *i*-01 | ￥3,700 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| 本体 | プリンター用紙受け(W) | *i*-02 | ￥3,900 | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| オプション | ※ユニデータスタンド | *i*-03 | ￥15,000 | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | | |
| オプション | データスタンドムーバー | *i*-04 | ￥4,800 | | | | ○ | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| オプション | データスタンド | *i*-05 | ￥2,500 | | | | | ○ | | | ○ | | | | | | | | | |
| オプション | ※パソコン電源HD | *i*-06 | ￥12,000 | ○ | | | | | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | |
| オプション | ※パソコン電源DX | *i*-07 | ￥7,500 | | ○ | | ○ | | | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ |
| オプション | 電源用タップホルダー | *i*-08 | ￥1,650 | | | ○ | | ○ | | | ○ | | | | | ○ | | | | |
| オプション | ラックカバーP | *i*-09 | ￥3,050 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| オプション | ラックカバーW(ワイド) | *i*-10 | ￥3,350 | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| オプション | ラックカバーJ(ジュニア) | *i*-11 | ￥3,050 | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 通常販売価格合計 | | | ￥66,250 | ￥61,750 | ￥55,900 | ￥51,550 | ￥43,400 | ￥63,550 | ￥59,050 | ￥40,700 | ￥79,250 | ￥64,550 | ￥51,500 | ￥36,850 | ￥31,000 | ￥27,000 | ￥22,500 | ￥16,800 | ￥12,300 |
| | キャンペーン割引価格(一括払い) | | | ￥59,380 | ￥55,330 | ￥48,000 | ￥46,150 | ￥38,810 | ￥56,980 | ￥52,900 | ￥36,410 | ￥71,830 | ￥58,420 | ￥43,850 | ￥30,620 | ￥25,350 | ￥25,650 | ￥21,380 | ￥15,960 | ￥11,690 |
| | キャンペーン割引分割払い @月々のお支払額×回数 | | | @8,240 ×8回 | @7,680 ×8回 | @6,660 ×8回 | @6,410 ×8回 | @5,390 ×8回 | @7,910 ×8回 | @7,350 ×8回 | @5,060 ×8回 | @8,120 ×10回 | @8,110 ×8回 | @6,090 ×8回 | @4,820 ×7回 | @4,610 ×6回 | @4,660 ×6回 | @4,620 ×5回 | @3,450 ×5回 | @2,530 ×5回 |

※印の商品は他社メーカーの製品にもご利用いただける汎用パーツです。

上記以外の組み合わせ、分割払い、回数等については、TELにてお問い合わせください。


NIHON TECKNO
## 日本テクノ株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号☎(06)475-2602(代)


※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。
ミニファックスでのご送信はファインボタンを押してからご送信ください。FAX:(06)475-2522(各モード対応)
ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ます。

**お申し込み**は右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)

◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

# 日本マイコン流通センター
# 中古マイコンショップ

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

激安！ 中古マイコン 在庫300台！

中古ソフト 大量展示



超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

## 超 お買得品セット

頭金なしクレジット　お申し込みは今すぐお電話で!!

注文No.510 限定8台

**SONY HB-55 MSX**



定価 ¥54,800 新品

現金特価 ¥24,800

データカートリッジ付
そのままTVにつなげます（ケーブル付）

注文No.511 限定5台

**NEC PC-6001mkⅡセット**

PC-6001mkⅡ（本体・新品）
TX-12T1（ナショナルカラーモニター・新品）
PHC-DR（サンヨーレコーダ・新品）
RGBケーブル



合計定価 ¥162,400

特価 ¥93,800

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 12回 | ¥8,904 | ¥8,400 |
| 24回 | ¥6,670 | ¥4,400 |
| 36回 | ¥5,936 | ¥3,100 |

注文No.512 限定9台

**NEC PC-8801MKⅡSR(model 30)セット**

PC-8801MKⅡSR M30（本体・新品）
PC-TV351（640×400カラーモニター・新品）
RGBケーブル



合計定価 ¥387,800

新製品 大特価 ¥309,800

PC-TV351はテレビ機能、ワイヤレスリモコン付

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥15,870 | ¥14,800 |
| 36回 | ¥13,956 | ¥10,400 |
| 48回 | ¥11,144 | ¥8,200 |

新品 格安　全国配送

## 高級 パソコンデスク

全機種対応
業務用として開発設計
強度バツグン
移動自由（ストッパー付 キャスター使用）

《只今展示中!!》

PC-1



特価 ¥29,800

600（幅）×930（高さ）/700（〃）×740（奥行）

PC-2



特価 ¥42,000

1200（幅）×930（高さ）/700（〃）×740（奥行）

PC-3



特価 ¥36,000

900（幅）×930（高さ）/700（〃）×740（奥行）

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。
到着後、3日前後に商品をお届け致します。

●送り先／**（株）日本マイコン流通センター**
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル　パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

東京本社受付☎03(463)4455（ヨシココ）
大阪受付☎06(364)1258

※すでに注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●受付／午前10時➡午後7時

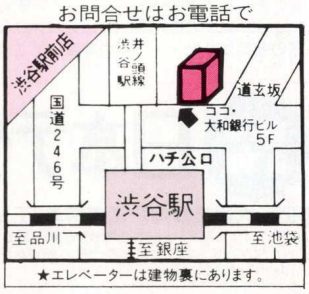
キリトリ線

《パソコンデスク申込書》昭和　月　日 日本マイコン流通センター 御中

| ご購入機種（新品） | | | 左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞ |
|---|---|---|---|
| 品名 | 特価価格 | 台数 | フリガナ |
| | | | 氏名　☎（　） |
| | | | フリガナ |
| | | | 住所（〒　） |

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。　TEL 03-463-4612　①5月号

社員・アルバイト募集中！
お問合せはお電話で



# マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

# 全国ネットであなたのマイコンを高価下取・買取




低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

## 全国通信下取販売・買取
# 中古マイコン

〈特価中古マイコン在庫一例〉

| メーカー | 機種名 | 特価(円) |
|---|---|---|
| NEC | PC-9801M2(新同) | 328,000 |
| 〃 | PC-9801F2 | 276,000 |
| 〃 | PC-9801E | 149,000 |
| 〃 | PC-9801 | 134,000 |
| 〃 | PC-8801MKII 10、20、30 | 118,000より |
| 〃 | PC-8801MKIISRモデル30(新同) | 202,800 |
| 〃 | PC-8801 | 84,000 |
| 〃 | PC-8001MKII | 54,000 |
| 〃 | PC-8001 | 35,000 |
| 〃 | PC-6601 | 74,000 |
| 〃 | PC-6001MKII | 45,000 |
| 〃 | PC-6001 | 19,800 |
| 〃 | PC-PR-201(136桁プリンタ) | 198,000 |
| 〃 | NM9200(136桁漢字プリンタ) | 168,000 |
| 〃 | NM9100(漢字プリンタ) | 138,000 |
| 〃 | PC-6031(DISK) | 39,800より |
| 各社 | 中解像度モニター | 24,000より |
| 〃 | 高解像度モニター | 38,000より |
| 〃 | 超高解像(640×400) モニター | 69,800より |
| 〃 | グリーンモニター | 12,000より |
| 〃 | フロッピィディスク1、2ドライブ(PC、FM用) | 49,800より |
| シャープ | MZ-2200 | 69,000 |
| 〃 | MZ-2000 | 59,800 |
| 〃 | MZ-700シリーズ | 22,000より |
| 〃 | X1、X1C、X1D(本体、モニター)シリーズ | 126,000より |
| 〃 | MZ-80B | 58,000 |
| 東芝 | パソピア16(高解カラーモニター、他付) | 298,000 |
| 〃 | パソピア(PA-7010) | 29,800 |
| 〃 | パソピア7 | 39,800 |
| 日立 | MB-16003(16000シリーズ) | 248,000 |
| 富士通 | FM-77D2 | 144,000 |
| 〃 | FM-7 | 64,000 |
| 〃 | FM-8 | 54,000 |
| ナショナル | JR-100 | 19,800 |
| APPLE | APPLE J-PLUS | 128,000 |
| 〃 | APPLEIIC | 198,000 |
| 三菱 | マルチ8 | 39,800 |
| 精工舎 | GP-550E(漢字プリンタ) | 59,800 |
| サンヨー | PHC-20 | 19,800 |
| カシオ | FP-1100 | 39,800 |
| エプソン | MP-80K(漢字プリンタ) | 59,800 |
| 〃 | MP-80F/T | 39,800 |
| セガ | SC-3000 | 14,800 |
| バンダイ | RX-78 | 14,800 |
| ソード | M-5 | 14,800 |
| 各社 | MSX | 19,800より |

**下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。**

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

東京本社受付☎03(463)4455(ヨシココ)

大阪受付☎06(364)1258

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリセン

## 《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

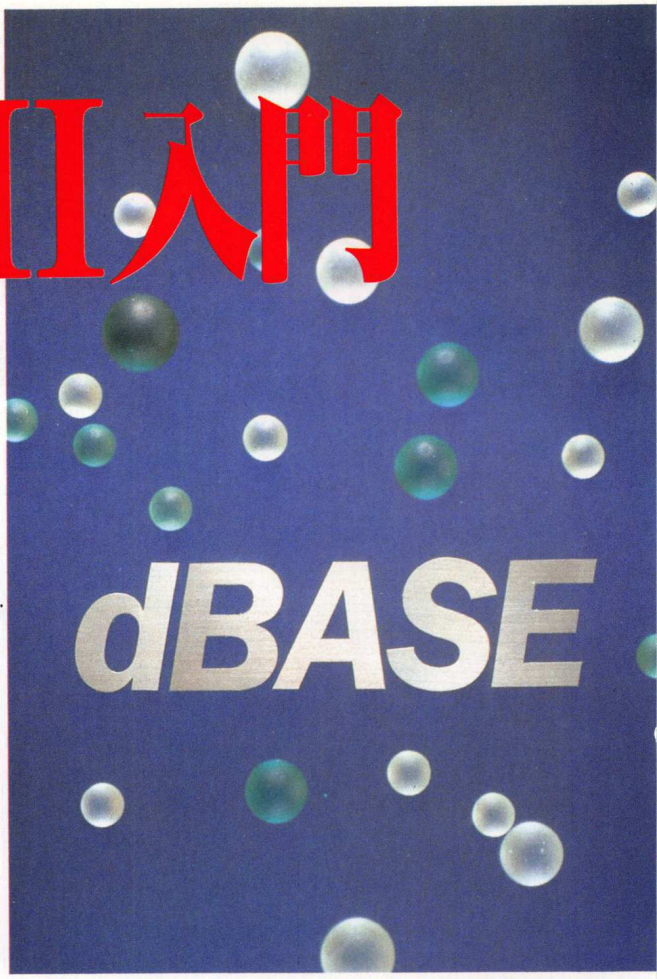
| 下取り機種 | | | ご購入機種(新品) | | | 中古品ご購入希望機種 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | 品名・品番 | 定価 | メーカー名 | 品名・品番 | 定価 | メーカー名 | 品名・品番 | 定価 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| フリガナ お名前 | | ご住所 | 〒 | TEL | |
|---|---|---|---|---|---|
| 購入予定日 | 年 月 | 職業 | | 年令 | 購入方法 | 現金・クレジット |

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 ①5月号

I/O BOOKS

# dBASEII入門




**羽田雅子著 A5判216頁定価1,900円(〒250円)**

数多くのパソコン用データベース・ソフトの中にあって,80パーセント以上のシェアを誇るdBASEIIを,初心者からベテランまで活用できるように豊富な実例と明解な解説で収録しています.

●おもな内容

■dBASEIIとはなにか
パソコンとデータベースから,BASICとdBASEIIの機能的な相異点など.
■dBASEIIの起動と終了
バックアップの作り方と,実際のdBASEIIの起動と終了,そしてコマンドについてを実例を数多く混じえて解説.
■データベースの作成
実際にデータベースを構築するときに最低限必要な知識をデータベースを作成しながら,解説.
■データの活用
できあがったデータベースの並び換えや検索,集計など.
■プリントアウト
データをさまざまな形でプリントアウトする方式について.
■関数
dBASEIIで使われる19の関数.
■部分データの修正
■データの更新
■データの結合
■SETコマンド
■コマンド・ファイルの作成
■その他のコマンド

## 4月22日発売!

---

I/O BOOKS

## 基礎からの C言語入門




長崎総合科学大学**竹田 仰・大和正信著 A5判336頁定価2,500円(〒250円)**

マイコン=BASICの時代は終わりを告げようとしています.アセンブリ言語からBASICへ,そして,BASICからC言語へ.いま最も注目されているプログラミング言語,それがC言語です.本書は,C言語について,基礎から応用までわかりやすく解説した入門書です.全体が例題形式で構成されており,プログラム例を数多く紹介しています.BASICもよくわからないけれど,とにかくC言語を使ってみたい人,ほかのC言語の本を読んで投げ出してしまった人,アセンブリ言語もBASICも完璧にマスターした人.そんなマイコン・ファンの皆さんにおすすめします.ビギナーから上級者まで,どなたにも読んでいただける価値ある1冊です.

●おもな内容

- ▶C言語の特徴について
- ▶整数型データの取り扱いとprintfの書式
- ▶実数の取り扱いとwhile文
- ▶各種演算子
- ▶関数
- ▶配列
- ▶アドレス,ポインタ
- ▶関数へのポインタ,再帰呼び出し
- ▶記憶クラス
- ▶構造体
- ▶ファイル操作

## 最新刊・発売中!

**工学社**

つなぎ替えなしのオート・セレクト機能

# プリンタ共用ユニットの製作




AIT研究会　青木　一

**2台のコンピュータで1台のプリンタを自動で切り替えて使用するユニットを製作したので発表します.**

## 製作にあたって

本回路はMZ-1P06をMZ-5500とMZ-3500（以後1P6，MZ5，MZ3）で共用するための回路ですが，他のシステムでも使用可能のはずです.

プリンタを共用する市販製品はSWで切り替えるもので約20,000円，まして自動のもので約10万円もするので，これではプリンタが買えます．しかし，本回路は1万円以下で製作可能で，2台目を買わなくてすみ，場所も取らないのでとても重宝しています.

## 回路について

回路図（図1）を見てもらえばわかるように，何も複雑なことはしていません．つまり，早くプリンタへデータ・ストローブを送ったコンピュータからの入力を74157で切り換えているだけです．出力はバッファを通してそのまま送っています（使っていない信号線も一応接続しています）.

残念ですが，同時にプリントすると混線してしまい，データラメになります．実験した結果，MZ5がプリントしている間にMZ3から出力しようとしても，MZ3はなんと，終わるまで待ってからプリントするのです.

次に，逆では，MZ5は速答でエラーを出しました．しかし，ひとりで2台のコンピュータを使っていると，同時にプリントすることはありえないので問題ないでしょう.

当初，この問題を解消するために，セレクトされていないコンピュータにはバッファ・フルであることを出力して，セレクトされている方が終わるまで待たせるようにしたのですが，なぜかMZ5がエラーを出してしまうのです．なぜでしょうね（写真中空ソケットはこのときの残骸）.

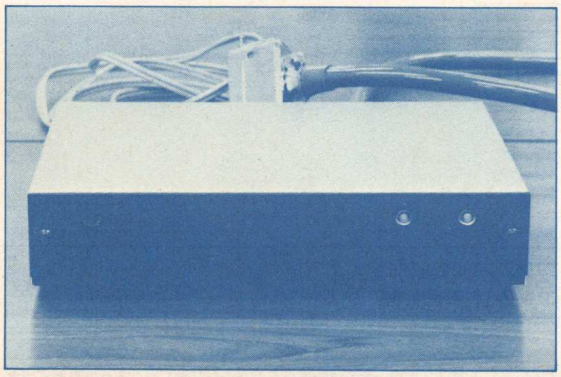
## 使用方法

このユニット1台でシステム構成している場合は問題なくセレクトしてくれます．ただし，このユニットを数台使用して数台のコンピュータで1台のプリンタを使用する場合，回路上，前もってプリント命令で空白を1～数回出力する必要があります．また，1台のユニットから成るシステムでも，この操作が必要なものもあると思われます.

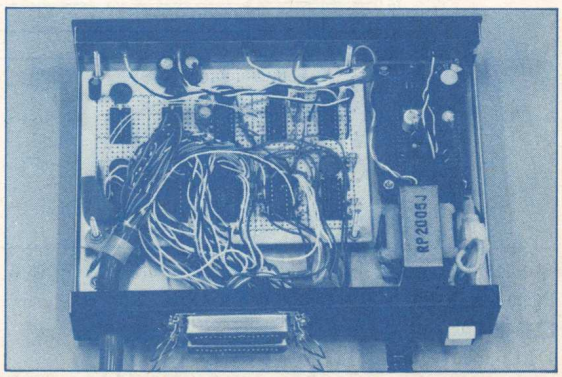
## あとがき

この回路の製作にあたって協力していただいた，愛工大B科の坪井先生および関係者のみなさん，ありがとうございました.

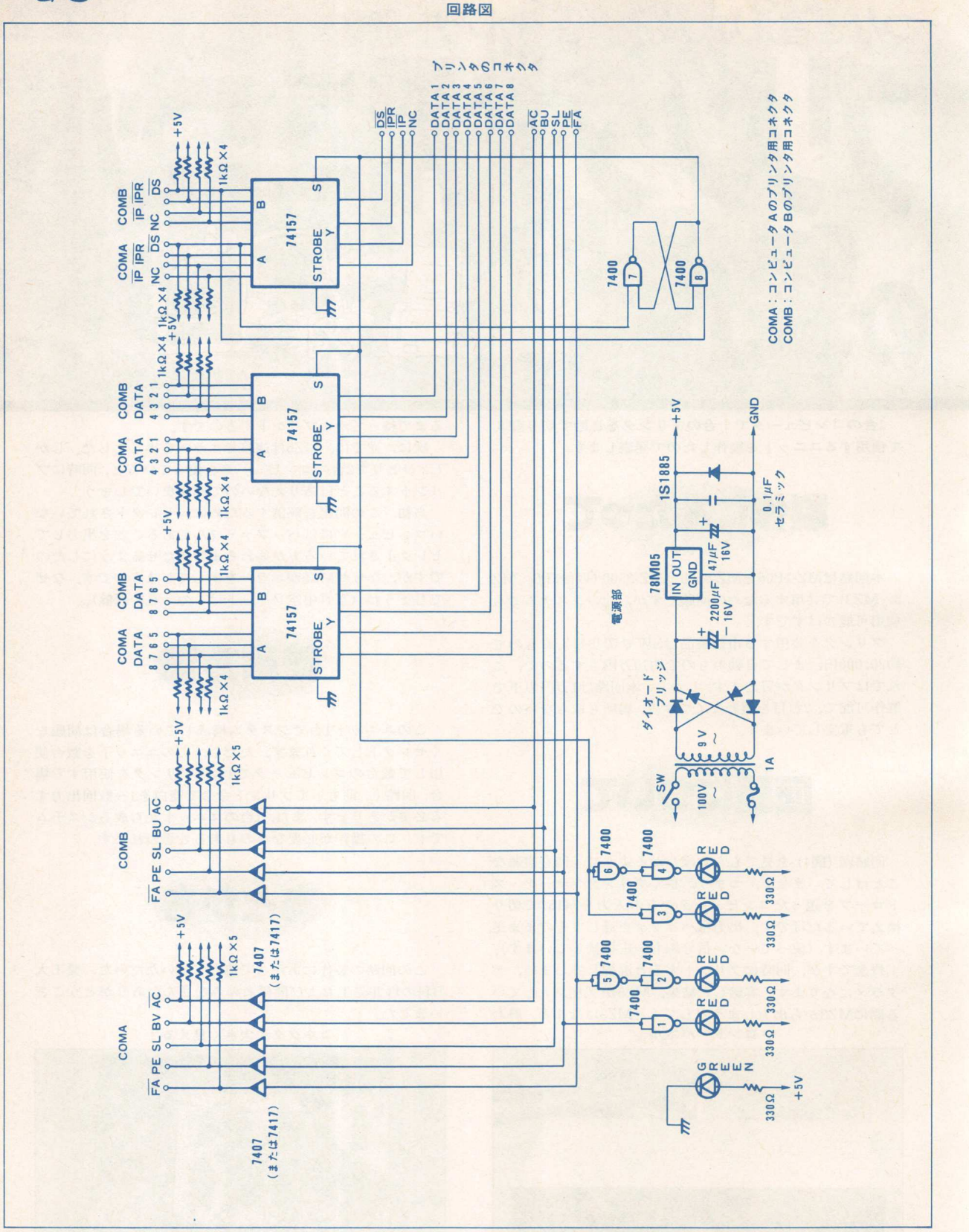
フロント・パネル



コネクタが大きく見える！



回路図




それから，卒業したみんな，元気でやってますか？ 私もPC80も元気です．みんな会えるといいね．

**◘参考文献**

1) MZ-3500各説明書，シャープ
2) MZ-5500各説明書，シャープ
3) MZ-1P06説明書，シャープ

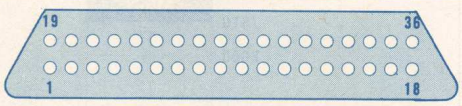
**▶3月号p.214の海中科学部幽霊部員さんへ．**超時空炊飯器は存在しないと思いますが，電子掃除機ならこないだ見ました．それは静電気の電子の力でゴミをくっつけるものでダ○キンハンディモップのような形をしておりスーパーなどで売っているはずです．話は変わって，今度我がMZ-700に68000ボードをくっつけようと思います．しかし富山は田舎なので部品が手に入らなかったりして，どうしよう．P.S.1.みなさんはどのパソコンのデザインが好きですか？僕はMZ-2000のデザインが一番好きです．X1C，PC-8801（旧型）も好きだなあ．P.S.2.前にも書いた

参考資料

MZ-1P06

コネクタ・ピン配置

| 端子番号 | 信号名 | | 端子番号 | 信号名 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DATE STROBE | (DS) | 19 | TWISTED PAIR GND | |
| 2 | DATA 1 | | 20 | 〃 | |
| 3 | DATA 2 | | 21 | 〃 | |
| 4 | DATA 3 | | 22 | 〃 | |
| 5 | DATA 4 | | 23 | 〃 | |
| 6 | DATA 5 | | 24 | 〃 | |
| 7 | DATA 6 | | 25 | 〃 | |
| 8 | DATA 7 | | 26 | 〃 | |
| 9 | DATA 8 | | 27 | 〃 | |
| 10 | ACKNLG | (AC) | 28 | 〃 | |
| 11 | BUSY | (BU) | 29 | 〃 | |
| 12 | PE | | 30 | INPUT-PRIME RET | (IPR) |
| 13 | SLCT | (SL) | 31 | INPUT-PRIME | (IP) |
| 14 | NC | | 32 | FAULT | (FA) |
| 15 | NC | | 33 | SG | (GND) |
| 16 | ±0V | | 34 | NC | |
| 17 | FG | (GND) | 35 | NC | |
| 18 | +5V | | 36 | NC | |




MZ-3500

| 端子番号 | 信号名 |
|---|---|
| 1 | STROB |
| 3 | DATA 1 |
| 5 | DATA 2 |
| 7 | DATA 3 |
| 9 | DATA 4 |
| 11 | DATA 5 |
| 13 | DATA 6 |
| 15 | DATA 7 |
| 17 | DATA 8 |
| 19 | ACK |
| 21 | BUSY |
| 23 | PE |
| 25(SL) | PDTR |
| 27(IP) | SYSRES |

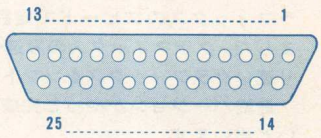
※2, 4, 6……28はGND

MZ-5500

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | STROBE | 14 | GND |
| 2 | DATA 1 | 15 | |
| 3 | DATA 2 | 16 | |
| 4 | DATA 3 | 17 | |
| 5 | DATA 4 | 18 | |
| 6 | DATA 5 | 19 | |
| 7 | DATA 6 | 20 | |
| 8 | DATA 7 | 21 | |
| 9 | DATA 8 | 22 | |
| 10 | ACK | 23 | |
| 11 | BUSY | 24 | SRES(IP) |
| 12 | PE | 25 | SELECT |
| 13 | ◉ | | |

誤挿入防止

ピン配置No.







# ハッカーの国へようこそ。



## 工学社グループ
## スタッフ募集!

### 募集要項

**職種**—❶編集部員❷ソフトウェア研究・開発スタッフ❸国際部員

**資格**—❶❷は大卒以上で，アセンブリ言語を解する方．❸は英会話堪能者．
ただし上記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えて「工学社人事係」にお申し込みください．

応募者の方は履歴書同封のうえ，下記へお申し込みください．
※中途採用も受付中です．履歴書同封のうえ，お申し込みください．

**工学社グループ**
㈱工学社　㈱コムパック　㈱テレスター
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F

しらじらと夜の明けるまで，プログラム作りに打ち込んでいる君の力を借りたい．
はっきり言って，雑誌の世界での土台作りは完了した．内容でも部数でも，基礎作りはできたといえる．
これから新しく入ってくる，君と一緒にやるのは，出版とソフトウェアとテレコミュニケーションの分野にまたがって，ひろびろと拡がる未知領域の開拓である．
こちらに用意できているのは，数多くのパソコンと，誰もが一度は使ってみたいと思っているUNIX環境，それに，仕事さえも趣味にする気のおけない連中．
君が今まで使っていたマシンは問わない．問題は，君がどれだけそのマシンを使い込んできたか，だ．新しい言語や使ったことのないミニコンでも，自分のマシンを生かし切った君なら，今いる連中と同じく，すぐものにできるはずだ．
実のところ，仕事は大変だが，息抜きもある，一昨年は香港，去年は韓国へと社員全員で出掛けた．仕事をしに出掛けたわけではないが，僕たちと同類のアジアの人々の水準の高さに驚かされて帰ってきた．
英語が話せない君でも，サンフランシスコ，ロス，ラスベガスへの海外取材へ出される覚悟はしておいて欲しい．いままでのスタッフも，皆んなこの関門を通ってきている．
言っておくが，早起きが苦手でもいい．何しろ，僕でもつとまるぐらいだから．思い立ったら気軽に電話して欲しい．なるべく夜がいいのだが．

I/O副編集長　都田
☎(03)379-0571




けどI/OでKISSの好きな人，いませんか？アルカトラスの好きな人，TOTOの好きな人，いませんか？（いなかったりして…）．
（ざるこまいしん）

PC-8801シリーズ

プロセッサの限界に挑む!

# 超高速グラフィック・パッケージ Vol.1













■やはぎたかし

**ソフトでどれだけハードに迫れるか，2箇月かけて制作したプログラムです．打倒FM-7を目指し，最終的にはグラフィックスのスピードで定評のあるS1よりも速くなりました．グラフィックスの高速化をハードで実現したS1より速いグラフィックスをソフトのみで実現したのです．**

**最終バージョンがやっと完成したので，ここに発表したいと思います．**

## プログラムの内容

- LINE
- CLS
- PSET
- BOX FILL
- BOX LINE
- BOX TILE PAINT（BOX FILLの中間色版）

以上がパッケージの内容です．**BOX TILE PAINT**はグラフィックスの強化という意味で加えました．すべて**POLL**という拡張コマンドを使って呼び出すことができます．ただし，BASICの書式が必ずしも最適とはいえず，使いやすいように多少書式を変えています．

## プログラムについて

スタート・アドレスはD000です．**DEF USR＝&HD000**↵

**BOX FILLも一瞬!**

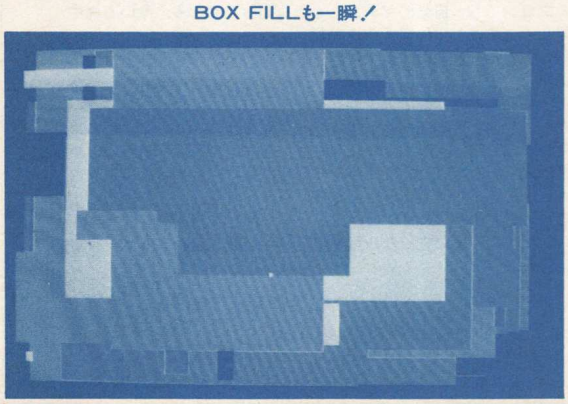
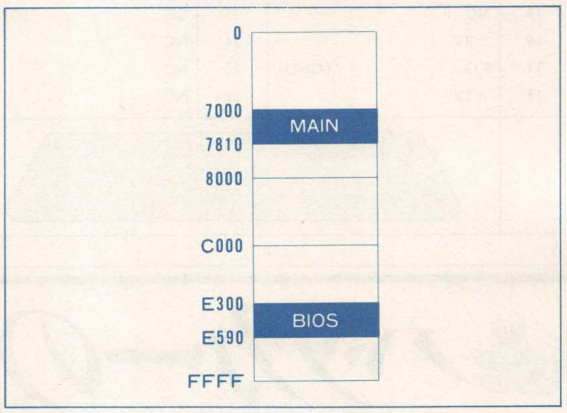


図1　プログラム・マップ



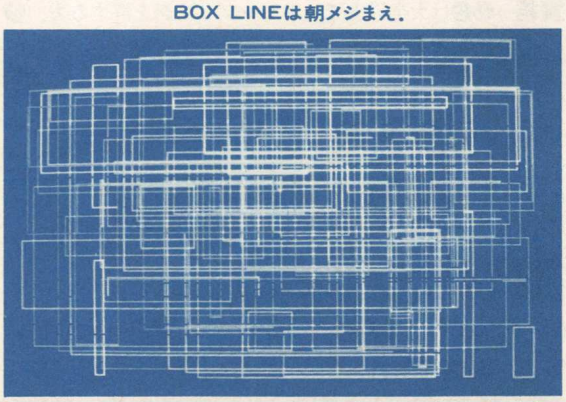

**A＝USR(0)**↵とタイプするか，ディスクの場合はRオプションをつけてロードすれば，オート・スタートします．

なお，E300Hからマンシ語が入るので，**CLEAR, &HE2FF**↵をお忘れなく．以上の動作でリファレンス・マニュアル参照の超高速グラフィックス・コマンドが使えます．

## プログラムの説明

実際の動作プログラムはMAIN部とBIOS部に分かれており，便宜上D000Hからの1つのプログラムにまとめてあります．D000Hを呼び出すと，MAIN部分は（D0A0H～

**BOX LINEは朝メシまえ．**



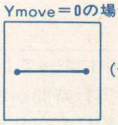


▶今年から表紙がマイナーチェンジしましたね（3月号のプラザで初めて知った）．Video TechやTVGameでTele comが追加になったものだと私は思ってます(ゲームをなくさないでくださーい)．さて，私，Kanputerの年賀状をプラザに採用してくれて，大変ありがとうございます．いや一久しぶりの快感だな～．しかし，だいぶ前に1回載っただけなので覚えてる人はいないでしょうね．話は変わって，Tele StarはVery Goodですね．私も必ずや参加させてもらいます．(PC-8001，ディスクなしでどうにかしたい)．しかし，PiOではソノシート2枚付，I/Oでは

図2 ライン・パターンの分類

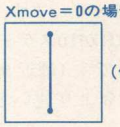
(X1, Y1)－(X2, Y2)として　Xmove＝X1－X2の絶対値
Ymove＝Y1－Y2の絶対値

①YOKOLN　Ymove＝0の場合．横方向に伸びる直線．



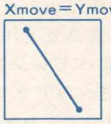
(例) (50,100)－(600,100)

②TATELN　Xmove＝0の場合・縦方向に伸びる直線．



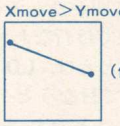
(例) (300,0)－(300,199)

③NANLN　Xmove＝Ymoveの場合．斜めに伸びる直線．



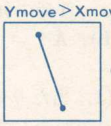
(例) (0,0)－(199,199)

④XLINE　Xmove＞Ymoveの場合．X軸が基本の線．



(例) (0,0)－(639,50)

⑤YLINE　Ymove＞Xmoveの場合．Y軸が基本の線．



(例) (100,0)－(110,199)

④と⑤の基本的アルゴリズムは単純に割り算とたし算しかやっていません．単純こそが高速でもあるのです．また$N_{88}$-BASICとはまったく違うアルゴリズムで，等間隔の正確な線を引くという特長もありますが，いままでのC.G.を描かせる場合ペイント漏れや最悪の場合には雰囲気が違ってくることがあるかもしれませんが，そこのところはお許しください．

D8AFH) → (7000H～780FH)，BIOS部分は (D8E0H～DB6FH) → (E300H～E58FH) に転送され，以後そこが占有領域になります．その後**POLL**のフック・アドレスを書き変えて戻ります．

リセットしたときはE300Hを呼び出せば**POLL**のフック・アドレスを書き変えて戻ります．

MAIN部分はBASICテキストRAM領域にあるため，28K以上のBASICプログラムとは同居できません．EB19Hが70H以上だと使えないので注意してください．

**表1**が実際のMAIN部分にあるプログラムです．**BOX LINE**はLINEのルーチンを4回コールして，**BOX FILL**は，TILBOXのルーチンを使っています．

マシン語の知識がある方はメイン・ルーチンを直接コールしてみてもいいと思います．指定の通りレジスタをセットしてエントリ・アドレスをコールするだけですが，エラーチェックはBIOS部分で行なっていて，MAIN部分は一切チェックしてないので注意してください．

**〔MAIN部分直接コール時の注意〕**

- スタック・ポインタはC000Hより前に置く．
- **DI**（割り込み禁止）は実行しておく．
- プログラムは7000Hからあるので，64K RAMモードにする．

なお，BIOS部分ではMAIN部分を呼ぶときはスタック・ポインタを8000Hに設定しています．

超高速モードで画面が切れた

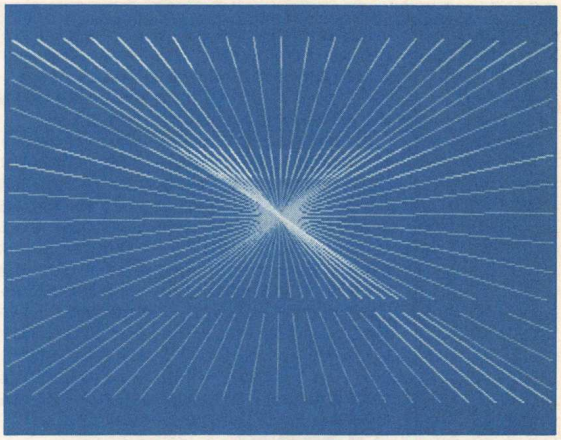


表1 MAIN部各ルーチンの詳細

| アドレス | ラベル | 機能，入力，レジスタ，出力，他 |
|---|---|---|
| 7008H | CLS | 指定の色で画面全部をクリアする．〈入力〉A＝カラー〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, A' |
| 7058H | PSET | 指定色の画面上にドットをセットする．〈入力〉A＝カラー，HL＝Y, DE＝X〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, A' |
| 7092H | VRMADD | GV-RAMのアドレス計算．〈入力〉HL＝Y DE＝X 〈出力〉HL＝アドレス　A＝ビット・ナンバ 〈レジスタ〉A, BC, DE, HL |
| 70ACH | LINE | 指定の2点間に線を引く．〈入力〉HL＝X1 B＝Y1, DE＝X2, C＝Y2 〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, IX, A',BC,HL' |
| 746AH | WARI | 16ビット÷8ビットの割り算．小数点4桁まで求めている．〈入力〉HL＝割られる数，A＝割る数 〈出力〉[ANSJOI]＝整数部分 (HEX) [ANSKAI]＝小数部分 (DAA) |
| 74D0H | LINCOL | LINEのカラーデータ書き変え処理．〈入力〉C＝カラー 〈レジスタ〉A, B, DE |
| 75CDH | BOXLIN | 箱を描くためLINEを4回コールするルーチン．〈入力〉HL＝X1, B＝Y1, DE＝X2, C＝Y2 〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, A', BC, DE', HL, IX |
| 7621H | BOXFIL | 指定された色で箱を塗りつぶすためTILBOX用のタイル・パターンを作るルーチン．〈入力〉HL＝X1, B＝Y1, DE＝X2, C＝Y2 A＝カラー 〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, A', BC', DE', HL', IX |
| 7645H | TILBOX | 指定のタイル・パターンで箱を埋める．〈入力〉HL＝X1, B＝Y1, DE＝X2, C＝Y2 A＝サイズ，IX＝タイル・パターン・アドレス 〈レジスタ〉A, BC, DE, HL, A', BC', DE', HL', IX |

## 高速化について

プログラミングによる高速化を図るときの注意点として，次のようなことを考えました．

❶ROM内ルーチンは使わない．
❷サブルーチン・コールはしない．
❸回数がわかっているものはループしないで続けて書く．
❹ワーク・エリアやデータ・エリアはプログラム中に入れる．
❺JR命令を使わずJP命令を使う．
❻メモリへのアクセスを最少限にする．



ネットワーク．さすがは工学社！これからもがんばってください．P.S.Tele StarのANK文字でI/Oプラザに投書してもいいですか？私のヘタな字もこれで救われるかも．
（2度とも誤植のあったKanputer）

表2　高速化について

| ラベル | 内　　容 |
|---|---|
| CLS | LDIRは使わずにスタック・ポインタを使った方がメモリのクリアが速いので，32回PUSHの250回ループで，16000バイトのGV-RAMを3ページ，ハイ・モードにしてクリアしています．このへんのループは凝り出すと切りがないのでほどほどにしました． |
| TILBOX | アルゴリズムとしては横ラインのループなのですが，□■■■□と分け，□■■□は補整の必要があり2回GV-RAMのアクセスが必要ですが■の部分は埋めるだけなので別にしてあります．ですが単純に■の部分はLD命令などで1バイト単位で埋めているのではなく，8バイト（64ドット）単位にPUSH命令を使ってスタック・ポインタを使ったメモリの高速クリアをしています．なぜ2バイト単位ではないかというと，32ドットや48ドットのBOX FILLというのはLD命令を使ってもたかがしれてますが，480ドットや640ドットなどの大きいBOX FILLを行なうとき，2バイト単位のループだとループの負担が大きくなるため8バイト単位で4回PUSHのループを組んでいます．<br>□■　■■　■　■□<br>と結局上のようにラインを分けて，あとは□■■□の補整データやなんかをワーク・エリアにセットして，必ずしも上のようになるわけではなく□■■□の補整が必要でなかったり，8バイト単位でうめる■■が必要なかったりして，それぞれの間に用意されているジャンプ・スタックを書き変えるなどして，ループ・カウンタを求めて書き込み，あとはメインにジャンプするだけです．<br>メインは一切何もせず，ただ書き変えられたデータのとおりZ80が動くだけです．結局このルーチンはCLSなみに速くなりハイ・モードでは一瞬で終わってしまいます． |
| LINE | ラインで行なった高速化はアルゴリズムの改良はもちろんとして，カラーデータ書き変えとパターン分類です．カラーデータ書き変えとは，R.G.B3枚のGV-RAMを持つPC-8801は，どのプレーンに対して書くのか，消すのか，によってカラーを決めていますが，この書くのか，消すのか，という情報を書き換えることによってメイン・ループ中面倒な操作はしないということです．<br>LD A,(HL)<br>DATA : NOP<br>LD (HL), A<br>としておけば，あらかじめCレジスタに書き込み時のデータ，BレジスタにCレジスタの反転（CPL）を入れておきます．データにドットをセットするときはOR Cのニモニック，ドットをプリセットするときはAND Bのニモニックを書き込めばプログラム中で一切カラーを気にすることがありません．<br>ただし，LINEを呼ぶたびにカラーデータ書き換えは行なわれず，LINCOLというルーチンを呼ぶことによりカラーデータを書き変えることになります．<br>パターン分類というのは，ライン・ルーチンの構想中に考えたもので，ラインの引き方により5つに分類することができるので，それぞれの引き方に合わせた最適なプログラムを組むことです（図2参照）． |

❼レジスタを最大限に使う．

❽プログラムの工夫．

まず，❶は当たり前として，❷のサブルーチン・コールをしないというのは，サブルーチン処理に飛ぶ，戻るにかかる時間的なロスを省くという考えです．このプログラム中で実際にサブルーチンとして使っているのはVRMADDとWARIの2つです．VRMADDは一回呼ぶだけなのでメインに組み込まずサブルーチンとしておきました．WARIはプログラム中LINEルーチンの2箇所から呼んでいるだけなので，同様にサブルーチンにしておきました．この2つのケース以外はメモリを気にせずメイン中に組み込んでいます．

❸は高速化の常識なのでしょうが，メモリの消費は一切考えず実行ステート数のみを考えました．

❹はどういうことかというと，

```
        LD   (DATA), A                    LD   (DATA+1), A
              ⋮                                 ⋮
        LD   A, (DATA)          DATA : LD   D, ダミー
        LD   D, A          →
              ⋮
DATA : DS 1
```

のようにデータをプログラム中に取ってしまうことで，DATAを取り出す必要がなくなり実行時間が短くなり（ループ中は特に効果的），メモリの節約にもなります．SPレジスタの退避のときもこの方法を使っています．

❺のJRは12ステート，JRが10ステート，JP命令のほうが実行ステートが短いからです（最近までJR命令のほうが2バイト命令なのでJP命令より速いと思い込んでいたのです）．

❻，❼はこのプログラム作成に当たり，特に気を付けたことです．LINEの部分では，書き変え用のデータ・エリアを取るのみで，必要な情報はすべてレジスタで管理をするようにしています．GV-RAMへのアクセスも極力避けるようにしています．GV-RAMのアクセスは，普通のRAM領域のアクセスの約4倍の時間がかかるので，GV-RAMへの書き込みは1ビット単位では行なわず，1バイト単位で行なうようにしました．たとえば，LD (HL), Aという命令をGV-RAM領域に対して行なうと7ステートの命令が，28ステートもかかるということです．ちなみに，ハイモードでのGV-RAMのアクセスは，普通の領域と同じように扱えます．もちろん，LD (HL), Aという命令も7ステートになります．

❽のプログラムの工夫とは，当たり前のことですが，例としてVRMADDルーチンの説明をします．ソース・リストを参照しながら読んでください．

このルーチンはHLにy座標，DEにx座標をセットしてコールすると，HLにGV-RAMのアドレスが，Aにビット・ナンバが返ってくるものです．出力するGV-RAMのアドレスは［y座標＊80＋x座標¥8＋C000H］と計算します．つまり，HLを80倍し，DEをビット・シフトしてx座標¥8を求め，その後にDにC0Hを入れてADD HL, DEをしてアドレスを求めているのです．これはC000Hを足しても上位バイト（Dレジ）にしか影響を与えず，EレジにはDE¥8の答が入っているので，HLにDLを足すと，HLレジスタにGV-RAMアドレスが入っているということになるのです．

Aレジのビット・ナンバをビット・パターンに変換するのに，

```
LD D, 70H
LD E, A
LD A, (DE)
```

と，これだけですませています．実はこのプログラムは7000Hから置かれていて，その先頭から80H，40H，…01Hとビット・パターン・データが入っていて，Dレジに70H，Eレジにビット・ナンバを入れるだけで（DE）にビット・パターンが返ってきます．Aレジに（DE）を入れるのを含めても，このルーチンのステート数はたったの18にしかなりません．

その他の主な高速化の工夫を**表2**に挙げます．参考にしてください．

## 終わりに

ソフトのみで，グラフィックスの速さで定評のあるS1より



▶3月号p.291の『華蛇隅隅』さんへ（難しいペンネームですね）．FM-7の部分スクロールについて，私の考えを述べます．単純にブロック転送だと遅すぎて失敗するので，少々機能をダウンさせなければなりません．①まず，背景用VRAMは1枚（多くても2枚）だけにして，パレットで色を変えて，黒ともう1色だけで背景を作るようにします．②さらにその1枚の中で，縦方向1ラインおきだけに背景を描いて，そこだけをスクロールの対象とします．③スクロール画面はなるべく狭くします（縦横半分くらいずつ）．こうして，ブロック転送を行なえばノー

も高速化が実現できたことは，自分自身でも始めは信じられませんでした．

MAIN部分とBIOS部分のソース・リストを発表しますので，興味のある人は解読してみてください．特にBIOS部分は，これからBASICの拡張コマンドを作ろうとしている人には参考になると思います．

参考までにメイン・ルーチンを直接コールしたテスト・プログラムも発表します．BASICとマシン語でBASICは単にUSR関数を呼んでいるだけです．マシン語のアドレスはD000～D142でBASICのRUNでスタートします．スクリーン・モード，バック・カラー，デモ・ナンバを入力すると，メイン・ルーチン直接コールによる超高速のテスト・プログラムが始まります．終了時に，かかったTIMEを表示します．とにかくこのプログラムは短いですから，ぜひやってみてください．

書き忘れましたが，ワールド座標やビューポートは無視しています．また，スクリーン・モードも無視して3枚のGV-RAMに対して書き込みます．

そして，最後に，バグではないのですが（言ってしまえばバグにはならない!?），たとえば**LINE(0, 0)－(198, 199)**のようなxとyの移動量が1つ分しか違わない場合に，終点にラインが届かないことがあります．これはアルゴリズム上の問題で，こうなってしまいました．

**◘参考文献**

1)〝PC-8801mkⅡマシン語活用マニュアル〟，ナッメ社
2)〝森田和郎のマシン語ハイテク講座〟，テクノポリス'85年5月号～
3)〝PC-8801mkⅡ BASICリファレンス・マニュアル〟，NEC

## [コラム]

```
10 DEFINT A-Z : TIME$="00 : 00 : 00"
20 FOR X=0 639 STEP 4 : LINE(X, 0)-(639-X, 199) : NEXT
30 FOR Y=0 TO 199 STEP 2 : (639, Y)-(0, 199-Y) : NEXT
40 PRINT TIME$
```

上のプログラムはテクノポリスなどで使われるLINEのベンチマーク・テストプログラムですが，PC-8801はDMAストップでハイ・モードで40秒，ノーマルだと57秒もかかります．ちなみにS1では6秒であっけなく終わります．

S1　6秒
FM-7　39秒
PASOPIA-7 38秒
PC-8801　ノーマル57秒　ハイ・モード40秒（DMAストップ）

ところが，僕のLINEルーチンではハイ・モードの状態でBASICのコマンドから使って4秒！MAINルーチン・マシン語直接コールでは何と，3秒！です．グラフィックスのスピードでは8ビット機最高といわれたS1をものともせず2倍近くも速いのです．

**超高速グラフィック・パッケージ（DMAストップ）**

| | マシン語 | BASIC |
|---|---|---|
| ノーマル | 15秒 | 16秒 |
| ハイ | 3秒 | 4秒 |

同じくBOX FILLも超高速になっていますが，これもかなりの自信作でS1より速くなっています．ハイ・モードにすると，どんな大きさでも，たとえ画面全部を塗りつぶしても一瞬で出てきます．

PSETに速いという表現があるのか疑問ですが，BASICよりは1.3倍ほど速くなっています（別にBASICが極端に遅いというわけでもないので超高速という表現はオーバーかもしれません）．ただし，マシン語によるメイン・ルーチン直接コールをするとBASICとはものの比ではありません．

## [リファレンス・マニュアル]

●**POLL CLS**
機能 グラフィックス画面のクリア
書式 **POLL CLS**〔**<カラー>**〕
文例 **POLL CLS 0**
解説 **<カラー>**は指定しないと**COLOR**，nのパラメータとなります．N88-BASICの書式では使いにくいので，直接カラーを指定できようにしています．

●**POLL PSET**
機能 画面上の任意のドットをセットする．
書式 **POLL PSET** (*X*, *Y*)〔, **<カラー>**〕
文例 **POLL PSET** (108, 39), 4
解説 **<カラー>**は指定しないと**COLOR,,,n**のパラメータがとなります．N88-BASICとの書式の変化はありません．
補足 **PSET**でなく**PRESET**でもかまわない．

●**POLL LINE**
機能 指定された2点間に線を引く．
書式 **POLL LINE**(*X1*, *Y1*, *X2*, *Y2*)
**POLL LINE** －(*X*, *Y*)
〔, **<カラー>**〕〔, B / BF〕
文例 **POLL LINE**(0, 0, 639, 199), 7, BF
解説 **<カラー>**は指定しないと**POLL LINE COLOR**で指定した色になる．書式はN88-BASICの(X1, Y1)－(X2, Y2)では面倒なので変えたが**<ライン・スタイル>**を省いた以外N88-BASICと同じです．〔B〕を指定すると箱を描き（BOX LINE），〔BF〕を指定すると箱を塗りつぶします（BOX FILL）．

●**POLL LINE COLOR**
機能 **POLL LINE**のカラー指定．
書式 **POLL LINE COLOR**〔**<カラー>**〕
文例 **POLL LINE COLOR 5**
解説 **<カラー>**は指定しないと**COLOR,,,n**のパラメータになります．POLL LINEで**<カラー>**を指定しないとカラーデータ書き換ルーチンを呼ばずその分だけ速くなるので**POLL LINE COLOR**であらかじめ**<カラー>**を指定したほうが高速です．
補足 **POLL LINE COLOR<カラー>**ではなく**POLL LINE<カラー>**でもかまわない．

●**POLL TILE**
機能 指定された2点間の領域を指定のタイル・パターンで箱を塗りつぶす．
書式 **POLL TILE** (*X1*, *Y1*, *X2*, *Y2*), 〝**<タイル・パターン>**〟
文例 **POLL TILE** (100, 100, 600, 150), 〝**55AAFF**〟
解説 **BOX FILL**の中間色版です．タイル・パターンはN88-BASICのようにCHR$ (&H55) +CHR$ ($HAA) +CHR$ (&HFF) とするのは使いにくいので，直接ASCIIコードで指定できるようにしました．
補足 タイル・パターンのASCIIデータはR.G.B.3バイト分ないとエラーになります．

●**POLL DI**
機能 POLL拡張命令終了時に割り込みの禁止をする．
書式 **POLL DI**

●**POLL EI**
機能 **POLL**拡張命令終了時に割り込みを許可する．
書式 **POLL EI**
解説 割り込みとは，通常N88-BASICはBASICのコマンドの一部やキー入力などは割り込みで処理していて，それはそれでキー入力の先行入力ができたりして便利ですが，半面その分だけ当然遅くなります．そこで，割り込みを禁止してしまえばキー入力などは使えないものの，当然速くなり，その差が大きかったのであえてコマンドにしています．
注意 割り込みを禁止するとプログラム中キー入力ができなくなります．ストップ・キーを押しても無駄なので注意してください．また，これはあくまでも**POLL**コマンド終了時に割り込みをするだけで，割り込みを許可する命令（**WIDTH**,**BEEP**）などを実行すれば当然割り込みは再開されます．実際には**POLL**コマンドのスピードはまったく変わりませんが，BASICのコマンドが速くなりデータを受けとる時間が短くなるので結果的には速くなるということです．

割り込みの必要な命令（**INKEY$**,**ON KEY GOSUB**など）には効かないので注意してください．

マルより3×2×4＝24倍も速くなる計算です．この間にメインCPUで他の処理を行なえば，実用に耐え得ると思います．この方法を使っているものもあるようですが，自分では試していないので，もっとよい方法があったら，どなたかご忠告ください．（アイスもなか）

## リスト1 MAINソース・リスト①

```
;
; Hi-speed Graphics Packege
;
; Packege ( cls , pset , line )
;
; for PC-8801mkIIE  by ｶﾜﾓﾄ･ﾀｶｼ
;
        ORG 7000H
;
; Bit pattern data aria
;

BITDAT:DB 80H,40H,20H,10H,08H,04H,02H,01H

;
; Cls  ver 1.1
;
; input  A=color
;
; break  A,BC,DE,HL,A'
;

 CLS:EX AF,AF
     LD A,(0E6C1H)
     OR 10H
     OUT (40H),A
     EX AF,AF
     LD (CLS3 +1),SP
     LD C,5CH
     LD DE,3FAH
;
CLS1:OUT (C),A
     LD SP,0FE80H
     LD B,E
     LD HL,0FFFFH
     RRA
     JR C,CLS2
     INC HL    ; HL=0
CLS2:DW 0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H ; push HL
     DW 0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H
     DW 0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H
     DW 0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H,0E5E5H
     DJNZ CLS2
     INC C
     DEC D
     JR NZ,CLS1
;
     OUT (5FH),A
     LD A,(0E6C1H)
     OUT (40H),A
CLS3:LD SP,0FFFFH
     RET

;
; Pset  ver 2.0
;
; input  A=color HL=ypos DE=xpos
;
; output D=color HL=g･vram add
;
; break  A,BC,DE,HL,A'
;
 PSET:EX AF,AF
      CALL VRMADD
      LD D,BITDAT.R8
      LD E,A
      LD A,(DE)
      LD C,A      ; C=pset
      CPL
      LD B,A      ; B=preset
;
      EX AF,AF
      LD D,A
;
      OUT (5CH),A
      LD A,(HL)
      BIT 0,D
      JR Z,PSET3
      OR C
      LD (HL),A
PSET1:OUT (5DH),A
      LD A,(HL)
      BIT 1,D
      JR Z,PSET4
      OR C
      LD (HL),A
PSET2:OUT (5EH),A
      LD A,(HL)
      BIT 2,D
      JR Z,PSET5
      OR C
      LD (HL),A
      OUT (5FH),A
      RET
;
PSET3:AND B
      LD (HL),A
      JP PSET1
PSET4:AND B
      LD (HL),A
      JP PSET2
PSET5:AND B
      LD (HL),A
      OUT (5FH),A
      RET

;
; G･vram address output  ver 2.0
;
; input  HL=ypos DE=xpos
;
; output A=bit no HL=g･vram add
;
; break  A,BC,DE,HL
;

VRMADD:ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL ; *16
       LD B,H
       LD C,L
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,BC ; *80
;
       LD A,E
       AND 7     ; A=bit no
       SRL D
       RR E
       SRL D
       RR E
       SRL E
       LD D,0C0H
       ADD HL,DE ; HL=g･vram add
       RET

;
; Line  ver 3.5
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

  LINE:LD IX,0FFFFH ; XH=xflag XL=yflag

       OR A       ; CY=0
       SBC HL,DE  ; xmove = X1-X2
       JR NC,LINE1
       ADD HL,DE  ; X2ｶﾗ ｵｵｷｲ
       EX DE,HL
       XOR A      ; CY=0
       DB 0DDH
       LD H,A
       SBC HL,DE
 LINE1:INC HL     ; DE=xpos HL=xmove
;
       LD A,B
       SUB C      ; ymove = Y1-Y2
       JP Z,YOKOLN ; ymove=0
       JR NC,LINE2
       DB 0DDH    ; Y2ｶﾗ ｵｵｷｲ
       LD L,0
       LD A,C
       SUB B
       LD C,B
 LINE2:INC A      ; A=ymove C=ypos
;
       INC H
       DEC H      ; ? H=0
       JR NZ,XLINE
       DEC L      ; ? xmove=0
       JP Z,TATELN
       INC L
       CP L       ; ymove-xmove
       JP Z,NANALN
       JP NC,YLINE

;
; 'XLINE'  xmove > ymove
;
 XLINE:LD B,A
       EX AF,AF   ; A'=ymove
       LD A,B
       PUSH HL    ; EX HL,HL'

       EXX
       POP HL     ; EX HL,HL'
       CALL WARI  ; xmove(HL) / ymove(A)

       EX AF,AF
       LD B,A  ; B'=ymove
       EX AF,AF

       DB 21H     ; LD HL,nn
ANSJOI:DB 0,0
       LD A,H
       OR A
       JP NZ,XLINE2
       LD A,L
       CP 7
       JP NC,XLINE2
       LD (XL1DT7 +1),A

       EXX
;
       DB 0DDH    ; LD A,XH
       LD A,H
       DB 0DDH    ; XOR XL
       XOR L

       LD IX,80
       JR Z,XLIN4
;
       LD IX,-80
       EX AF,AF   ; ypos = ypos + ymove
       ADD A,C
       DEC A
       LD C,A
;
 XLIN4:LD H,0
       LD L,C
       CALL VRMADD
       LD D,BITDAT.R8
       LD E,A
       LD A,(DE)
       LD C,A     ; C=bit pattern

;
       LD (XLN1SP +1),SP
       LD SP,IX
;
       EXX
       LD A, XLIN6-XL1DT8-2
       LD (XL1DT8 +1),A
;
       DB 21H    ; LD HL,nn
ANSKAI:DB 0,0
       LD A,H
       OR L
       JR Z,XLIN6
;
       LD A, XLIN5-XL1DT8-2
       LD (XL1DT8 +1),A
;
       LD D,H
       LD E,L
;
 XLIN5:LD A,D  ; DAA tasisan
       ADD A,H
       DAA
       LD H,A
       LD A,E
       ADC A,L
       DAA
       LD L,A
;
 XLIN6:EXX

XL1DT7:LD D,0
       JR NC,XLIN7
       INC D
 XLIN7:LD A,C
;
 XLIN8:OR C
 XLIN9:DEC D
       JR Z,XLIN10
       RRC C
       JP NC,XLIN8
;
       LD C,A
       CPL
       LD B,A
;
       OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
XL1DT1:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
XL1DT2:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)
XL1DT3:OR C
       LD (HL),A
;
       LD C,80H
       LD A,C
       INC HL
       JP XLIN9
;
XLIN10:LD E,C
       LD C,A
       CPL
       LD B,A
;
       OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
XL1DT4:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
XL1DT5:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)
XL1DT6:OR C
       LD (HL),A
;
       LD C,E
       RRC C
       JR NC,XLIN11
       INC HL
XLIN11:ADD HL,SP
;
       EXX
       OR A    ; CY=0
XL1DT8:DJNZ $
;
       OUT  (5FH),A
XLN1SP:LD SP,0
       RET

;
; 'Xline-2'  Xmove > Ymove
;
XLINE2:LD (XL2DTA +1),HL
;
XLIN22:EXX
       DB 0DDH    ; LD A,XH
       LD A,H
       DB 0DDH
       XOR L      ; XOR XL
       LD IX,80
       JR Z,XLIN23

       LD IX,-80
       EX AF,AF
       ADD A,C
       DEC A
       LD C,A    ; ypos = ypos + ymove
```



▶さて，世は万博ブームですが，少し前，我がサークルの顧問をしていただいていた金山裕氏が，基礎研究に関する大学との意見のくい違いが原因で，突然，辞職，スタンフォードに行かれてしまうという事件（?）がありました．別にここで日本における基礎研究評価をうんぬんするつもりはないです．ただ，先生が辞めてしまったんで，サークルが存続不能となってしまったんですよね，これが…．とほ，情けない(大

```
;
XLIN23:LD H,0   ; HL=ypos
       LD L,C
       CALL VRMADD
       EX AF,AF
;
       LD (XLN2SP +1),SP
       LD SP,IX
;
       EXX
       LD A,XLIN25-XL2DTB-2
       LD (XL2DTB +1),A

       LD HL,(ANSKAI)
       LD A,H
       OR L
       JR Z,XLIN25
;
       LD A, XLIN24-XL2DTB-2
       LD (XL2DTB +1),A
       LD D,H
       LD E,L
;
XLIN24:LD A,D  ; DAA tasisan
       ADD A,H
       DAA
       LD H,A
       LD A,E
       ADC A,L
       DAA
       LD L,A
;
XLIN25:EXX
XL2DTA:LD DE,0
       JR NC,XLIN27
       INC DE
XLIN27:EX AF,AF
;
       OR A
       JR Z,XLIN30
       LD B,A
       LD C,0FFH
XLIN28:SRL C
       DJNZ XLIN28
       LD B,A
       LD A,8
       SUB B
       LD B,A
XLIN29:DEC DE
       DJNZ XLIN29
       LD A,C
       CPL
       LD B,A
;
       OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
XL2DT1:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
XL2DT2:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)
XL2DT3:OR C
       LD (HL),A
       INC HL
;
XLIN30:LD B,D
       LD C,E
       SRL D
       RR E
       SRL E
       SRL E           ; E=DE¥8
       JR Z,XLIN32
;
       LD B,E
       LD DE,0FFH
XLIN31:OUT (5CH),A
XL2DT7:LD (HL),E
       OUT (5DH),A
XL2DT8:LD (HL),E
       OUT (5EH),A
XL2DT9:LD (HL),E
       INC HL
       DJNZ XLIN31
;
XLIN32:LD D,B ; LD DE,BC
       LD E,C
;
       LD A,E
       AND 7
       JR Z,XLIN34
;
       LD B,A
       EX AF,AF
       LD A,80H
XLIN33:SRA A
       DJNZ XLIN33
       SLA A
       LD C,A
       CPL
       LD B,A
;
       OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
XL2DT4:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
XL2DT5:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)

XL2DT6:OR C
       LD (HL),A
       EX AF,AF
;
XLIN34:EX AF,AF
       ADD HL,SP
;
       EXX
       OR A    ; CY=0
XL2DTB:DJNZ $
;
       OUT (5FH),A
XLN2SP:LD SP,0
       RET

;
; 'Yline'  Ymove > xmove
;
 YLINE:EX AF,AF
       LD A,L
       EXX
       LD H,0   ; HL=ymove
       EX AF,AF
       LD L,A
       EX AF,AF
       PUSH AF
       CALL WARI ; ymove(HL) / xmove(A)

       LD A,(ANSJOI)
       LD (YLNDT4 +1),A

       POP BC ; B=xmove
       EXX

       DB 0DDH  ; LD A,XH
       LD A,H
       DB 0DDH  ; XOR XL
       XOR L
       LD IX,80
       JR Z,YLIN4

       LD IX,-80
       EX AF,AF
       ADD A,C
       DEC A
       LD C,A
;
 YLIN4:LD H,0
       LD L,C
       CALL VRMADD
       LD D,BITDAT.R8
       LD E,A
       LD A,(DE)
       LD C,A      ; C=pset
       CPL
       LD B,A      ; B=preset

       LD (YLINSP +1),SP
       LD SP,IX

       LD A, YLIN6-YLNDT5-2
       LD (YLNDT5 +1),A

       EXX
       LD HL,(ANSKAI)
       LD A,H
       OR L
       JR Z,YLIN6

       LD A, YLIN5-YLNDT5-2
       LD (YLNDT5 +1),A
       LD D,H
       LD E,L

 YLIN5:LD A,D
       ADD A,H
       DAA
       LD H,A
       LD A,E
       ADC A,L
       DAA
       LD L,A

 YLIN6:EXX
YLNDT4:LD D,0
       JR NC,YLIN7
       INC D

 YLIN7:OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
YLNDT1:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
YLNDT2:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)
YLNDT3:OR C
       LD (HL),A

       ADD HL,SP
       DEC D
       JP NZ,YLIN7

       RRC B
       RRC C
       JR NC,YLIN8
       INC HL
 YLIN8:EXX

       OR A  ; CY=0
YLNDT5:DJNZ $

       OUT  (5FH),A
YLINSP:LD SP,0
       RET


;
; 'Naname line' 45° Xmove = Ymove
;
NANALN:CALL NLINE1
       OUT (5FH),A
       RET

NLINE1:EX AF,AF
       DB 0DDH  ; LD A,XH
       LD A,H
       DB 0DDH
       XOR L    ; XOR XL
       LD IX,NALIN7
       JR NZ,NLINE2

       LD L,C
       CALL VRMADD
       LD DE,80
       JP NLINE3

NLINE2:LD A,L   ; L = xmove = ymove
       ADD A,C  ; ypos = ypos + ymove
       DEC A
       LD L,A
       CALL VRMADD
       LD DE,-80

NLINE3:LD B,A
       EX AF,AF
       DEC B
       JR Z,NALIN6
       DEC B
       JR Z,NALIN5
       DEC B
       JR Z,NALIN4
       DEC B
       JR Z,NALIN3
       DEC B
       JR Z,NALIN2
       DEC B
       JR Z,NALIN1
       DEC B
       JR Z,NALIN0

NALIN7:OUT (5CH),A
NLDTB7:SET 7,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR7:SET 7,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG7:SET 7,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN6:OUT (5CH),A
NLDTB6:SET 6,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR6:SET 6,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG6:SET 6,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN5:OUT (5CH),A
NLDTB5:SET 5,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR5:SET 5,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG5:SET 5,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN4:OUT (5CH),A
NLDTB4:SET 4,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR4:SET 4,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG4:SET 4,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN3:OUT (5CH),A
NLDTB3:SET 3,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR3:SET 3,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG3:SET 3,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN2:OUT (5CH),A
NLDTB2:SET 2,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR2:SET 2,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG2:SET 2,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN1:OUT (5CH),A
NLDTB1:SET 1,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR1:SET 1,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG1:SET 1,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE
NALIN0:OUT (5CH),A
```



学のシステムがそうなっているんです)．話は変わりますが，東芝館でショウ・スキャン・システムの裏方オペレータのバイトをしています．8月のマイクロマウス大会にも参加しますので，出場するみなさん，よろしく．

(つくばのいなかのToy Engineer)

## リスト1 MAINソース・リスト①

```
NLDTB0:SET 0,(HL)
       OUT (5DH),A
NLDTR0:SET 0,(HL)
       OUT (5EH),A
NLDTG0:SET 0,(HL)
       DEC A
       RET Z
       ADD HL,DE

       INC HL
       JP (IX)


;
; 'Yoko line'  Ymove=0
;
YOKOLN:PUSH HL ; xmove

       LD H,0  ; HL=ypos
       LD L,C
       CALL VRMADD
;
       POP DE  ; DE=xmove
;
       OR A
       JR Z,YOLN8    ; bit pattern= 80H
       LD B,A
       LD C,0FFH
 YOLN4:SRL C
       DJNZ YOLN4    ; ﾋﾞｯﾄ ﾊﾟﾀｰﾝ ﾂｸﾙ
       LD B,A
       LD A,8
       SUB B
       PUSH HL
       EX DE,HL
       LD D,0
       LD E,A
       SBC HL,DE
       JR NC,YOLN6
       LD A,L        ; xmove < 8
       NEG
       LD B,A
       LD A,0FFH
 YOLN5:SLA A
       DJNZ YOLN5
       AND C
       LD C,A
       LD HL,0

 YOLN6:POP DE        ; DE=vram add
       EX DE,HL
 YOLN7:LD A,C
       CPL
       LD B,A
       OUT (5CH),A
       LD A,(HL)
YOLDT1:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5DH),A
       LD A,(HL)
YOLDT2:OR C
       LD (HL),A
       OUT (5EH),A
       LD A,(HL)
YOLDT3:OR C
       LD (HL),A
       INC HL
       OUT (5FH),A
       LD A,D
       OR E
       RET Z

 YOLN8:PUSH DE
       SRL D
       RR E
       SRL D
       RR E
       SRL E      ; E=DE¥8
       JR Z,YOLN14
       LD B,E
       SRL E
       SRL E
       SRL E      ; E=DE¥64
       JR Z,YOLN12
       LD A,E
       ADD A,A
       ADD A,A
       ADD A,A    ; A=E*8
       LD C,A
       SUB B      ; CPL ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ
       LD B,0
       ADD HL,BC

       LD C,E
       LD (YOLNSP +1),SP

YOLDT4:LD D,0FFH
       LD E,D
       LD B,C
       LD SP,HL
       OUT (5CH),A
 YOLN9:DW 0D5D5H,0D5D5H  ; 64dot line
       DJNZ YOLN9

YOLDT5:LD D,0FFH
       LD E,D
       LD B,C
       LD SP,HL
       OUT (5DH),A
YOLN10:DW 0D5D5H,0D5D5H
       DJNZ YOLN10


YOLDT6:LD D,0FFH
       LD E,D
       LD B,C
       LD SP,HL
       OUT (5EH),A
YOLN11:DW 0D5D5H,0D5D5H
       DJNZ YOLN11

YOLNSP:LD SP,0

       OR A
       JR Z,YOLN14
       NEG
       LD B,A

YOLN12:LD DE,0FFH
YOLN13:OUT (5CH),A
YOLDT7:LD (HL),E
       OUT (5DH),A
YOLDT8:LD (HL),E
       OUT (5EH),A
YOLDT9:LD (HL),E
       INC HL
       DJNZ YOLN13

YOLN14:OUT (5FH),A
       POP DE
       LD A,7
       AND E
       RET Z

       LD B,A
       LD C,80H
YOLN15:SRA C
       DJNZ YOLN15
       SLA C       ; C=bit pattern

       LD DE,0
       JP YOLN7


;
; 'Tate line'  xmove=0
;

TATELN:EX AF,AF
       LD L,C
       CALL VRMADD
       ADD A,A
       ADD A,A
       ADD A,A  ; *8
       SUB 0FEH
       NEG
       LD D,A   ; D=SET
       LD E,40H ; E=RES sub

       LD A,D
TLNDT1:NOP
       LD (TLNDT4+1),A
       LD A,D
TLNDT2:NOP
       LD (TLNDT5+1),A
       LD A,D
TLNDT3:NOP
       LD (TLNDT6+1),A

       EX AF,AF
       LD B,A      ; B=ymove
       LD DE,80

TLINE1:OUT (5CH),A
TLNDT4:SET 0,(HL)
       OUT (5DH),A
TLNDT5:SET 0,(HL)
       OUT (5EH),A
TLNDT6:SET 0,(HL)
       ADD HL,DE
       DJNZ TLINE1

       OUT (5FH),A
       RET


;
; Warisan ( 16bit / 8bit ) ver 2.0
;
; input  HL=ﾜﾗﾚﾙｶｽﾞ / A=ﾜﾙｶｽﾞ
;
; output [ANSJOI]+[ANSKAI]
;
; break  A,BC,DE,HL
;

 WARI:LD E,A
      LD A,L
      LD BC,0
      LD (ANSKAI),BC
WARI1:SUB E
      INC BC
      JP NC,WARI1
      DEC H
      JP P,WARI1

      DEC BC  ; BC=ｼｮｳｲ
      LD (ANSJOI),BC
      ADD A,E
       RET Z   ; ｾｲｽｳ ﾉﾐ

       LD L,A  ; HL=ﾜﾗﾚﾙ ｶｽﾞ
       XOR A
       LD H,A
       LD D,A  ; DE=ﾜﾙ ｶｽﾞ

       ADD HL,HL
       LD B,H
       LD C,L
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,BC ; *10

 WARI2:SBC HL,DE
       INC A
       JP NC,WARI2
       ADD HL,DE

       DEC A
       RLCA
       RLCA
       RLCA
       RLCA

       ADD HL,HL
       LD B,H
       LD C,L
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,BC ; *10

       OR A      ; CY=0
 WARI3:SBC HL,DE
       INC A
       JP NC,WARI3
       ADD HL,DE

       DEC A
       LD (ANSKAI +0),A

       ADD HL,HL
       LD B,H
       LD C,L
       ADD HL,HL
       ADD HL,HL
       ADD HL,BC ; *10

       XOR A
 WARI4:SBC HL,DE
       INC A
       JP NC,WARI4

      DEC A
      RLCA
      RLCA
      RLCA
      RLCA

      ADD HL,HL
      LD B,H
      LD C,L
      ADD HL,HL
      ADD HL,HL
      ADD HL,BC ; *10

      OR A      ; CY=0
WARI5:SBC HL,DE
      INC A
      JP NC,WARI5

      DEC A
      LD (ANSKAI +1),A
      RET


;
; Line color data write  ver 1.0
;
; input  C=color
;
; break  A,B,DE
;

LINCOL:LD B,8
       LD DE,LINON
       BIT 0,C      ; blue
       JR NZ,LINCL1
       LD DE,LINOFF
LINCL1:LD A,(DE)    ; or c / and b
       LD (XL1DT1),A
       LD (XL1DT4),A
       LD (XL2DT1),A
       LD (XL2DT4),A
       LD (YLNDT1),A
       LD (YOLDT1),A
       INC DE
       LD A,(DE)    ; ld(hl),e / ld(hl),d
       LD (XL2DT7),A
       LD (YOLDT7),A
       INC DE
       LD A,(DE)    ; ff / 00
       LD (YOLDT4+1),A
       INC DE
       LD A,(DE)    ; nop / sub e
       LD (TLNDT1),A
       INC DE
       LD A,(DE)    ; set 7,(hl) / res 7,(hl)
       LD (NLDTB7+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB6+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB5+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB4+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB3+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB2+1),A
       SUB B
       LD (NLDTB1+1),A
       SUB B
```



▶ごめんなさい．サム・ハロスです．20日にI/Oを買って，BIG I/Oを見て，ああ載ってないと思い，プラザ見てて，載ってるって喜んで確認をとやってみると，動かない．どわ，こりゃあ大変だと大騒ぎ．あのプログラムの中の"(ああやっと半分)"の前に6Eとありますがあれは6F（ロクエフ）の間違いです．6Eだと無限ループに入るんですよ！もし長いデータをデバッグしてて，消してしまった人がいたら，本当にごめ

## リスト1 MAINソース・リスト①

```
        LD (NLDTB0+1),A

        LD DE,LINON
        BIT 1,C         ; red
        JR NZ,LINCL2
        LD DE,LINOFF
LINCL2:LD A,(DE)
        LD (XL1DT2),A
        LD (XL1DT5),A
        LD (XL2DT2),A
        LD (XL2DT5),A
        LD (YLNDT2),A
        LD (YOLDT2),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (XL2DT8),A
        LD (YOLDT8),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (YOLDT5+1),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (TLNDT2),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (NLDTR7+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR6+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR5+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR4+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR3+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR2+1),A
        SUB B
```

```
        LD (NLDTR1+1),A
        SUB B
        LD (NLDTR0+1),A

        LD DE,LINON
        BIT 2,C         ; green
        JR NZ,LINCL3
        LD DE,LINOFF
LINCL3:LD A,(DE)
        LD (XL1DT3),A
        LD (XL1DT6),A
        LD (XL2DT3),A
        LD (XL2DT6),A
        LD (YLNDT3),A
        LD (YOLDT3),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (XL2DT9),A
        LD (YOLDT9),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (YOLDT6+1),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (TLNDT3),A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD (NLDTG7+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG6+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG5+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG4+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG3+1),A
        SUB B
```

```
        LD (NLDTG2+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG1+1),A
        SUB B
        LD (NLDTG0+1),A
        RET

 LINON:OR C      ; data
        LD (HL),E
        RST 38H
        NOP
        DB 0FEH

LINOFF:AND B
        LD (HL),D
        NOP
        SUB E
        DB 0BEH
```




## リスト2 MAINソース・リスト②

```
;
; Hi-speed Graphics Packege
;
; Packege ( box line , tile box paint )
;
; ソース・リスト-2-
;
; for PC-8801mkIIC  by ヤハギ・タカシ
;
        PRG:EQU 7000H

        ORG 7000H+5CDH

  LINE:EQU PRG+ 0ACH
VRMADD:EQU PRG+  92H

;
; Box line  ver 2.0
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y1
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

BOXLIN:PUSH BC
        PUSH DE

        PUSH BC
        PUSH HL

        PUSH HL
        PUSH DE
        PUSH BC

        LD C,B
        CALL LINE ; line(X1,Y1,X2,Y1)

        POP BC
        POP DE
        POP HL
        LD B,C
        CALL LINE ; line(X1,Y2,X2,Y2)

        POP HL
        POP BC
        LD D,H
        LD E,L
        CALL LINE ; line(X1,Y1,X1,Y2)

        POP DE
        POP BC
        LD H,D
        LD L,E
        JP LINE   ; line(X2,Y1,X2,Y2)


;
; Box taikaku line  ver 1.0
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

TAILIN:PUSH BC
        PUSH HL
        PUSH DE

        CALL LINE ; line(X1,Y1,X2,Y2)
```

```
        POP HL    ; EX HL,DE
        POP DE
        POP BC
        JP LINE   ; line(X2,Y1,X1,Y2)

;
; Box yoko only line
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

YOKLIN:PUSH BC
        PUSH DE
        PUSH HL
        LD C,B
        CALL LINE  ; line(X1,Y1,X2,Y1)
        POP HL
        POP DE
        POP BC
        LD B,C
        JP LINE    ; line(X1,Y2,X2,Y2)

;
; Box tate only line
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;
TATLIN:PUSH BC
        PUSH DE
        LD D,H
        LD E,L
        CALL LINE         ; line(X1,Y1,X1,Y2)
        POP DE
        POP BC
        LD H,D
        LD L,E
        JP LINE           ; line(X2,Y1,X2,Y2)

;
; Box taikaku line + Box line
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

RNDLIN:PUSH BC
        PUSH DE
        PUSH HL
        CALL BOXLIN
        POP HL
        POP DE
        POP BC
        JP TAILIN


;
; Box fill
;
; input  A=color HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;
```

```
BOXFIL:EXX
        LD C,A
        XOR A
        BIT 0,C
        JR Z,BOXFL1
        DEC A           ; A=FF
BOXFL1:LD (FILWRK+0),A
        XOR A
        BIT 1,C
        JR Z,BOXFL2
        DEC A
BOXFL2:LD (FILWRK+1),A
        XOR A
        BIT 2,C
        JR Z,BOXFL3
        DEC A
BOXFL3:LD (FILWRK+2),A
        EXX
        LD A,1
        LD IX,FILWRK


;
; Tile box paint  ver 2.0
;
; input  HL=X1 B=Y1 DE=X2 C=Y2
;        A=size IX=tele code address
;
; break  A,BC,DE,HL,A',BC',DE',HL',IX
;

BOXTIL:LD (SIZEDT +1),A
        EX AF,AF

        OR A
        SBC HL,DE       ; xmove = X1 - X2
        JR NC,BXTL1
        ADD HL,DE
        EX DE,HL
        OR A
        SBC HL,DE
 BXTL1:INC HL           ; HL=xmove DE=xpos
;
        LD A,B
        SUB C           ; ymove = Y1 - Y2
        JR NC,BXTL2
        LD A,C
        SUB B
        LD C,B
 BXTL2:INC A            ; A=ymove C=ypos
        PUSH AF         ; stack(1)=ymove
;
        PUSH HL
        LD H,0          ; HL=ypos
        LD L,C
        CALL VRMADD
        EX DE,HL
        POP HL          ; HL=xmove
        PUSH DE         ; stack(2)=g-vram add
;
        OR A
        JR Z,BXTL7
        LD DE,BXTPR1
        LD (LOOPDT+1),DE
        LD B,A
        LD A,8
        SUB B           ; CY=0
        LD D,0
```




んなさい．私の字のまずいのがいけないんです．FPユーザーのみなさま，本当にゴメンナサイ(あ～んどうしよう)．ハロスのアホ，アホッしかし，これが載るころには何人かの人が…人間のふりをしているバチが当たったんだわ．

（2箇月先まで暗い生活を送るハロス）

## リスト2 MAINソース・リスト②

```
        LD E,A
        SBC HL,DE       ; xmobe - bit
        JP P,BXTL5

        ADD HL,DE       ; 1-byte box fill
        LD D,PRG_AR     ; (DE)=bit pattern
        LD E,B
        LD A,(DE)       ; A=bit pattern
        LD C,A
        LD B,L
        DEC B           ; ? xmove=0
        INC B
        JR Z,BXTL14
BXTL13:OR C
        SRL C
        DJNZ BXTL13
BXTL14:LD C,A
        CPL
        LD (LEFTDT+1),A
        LD HL,400H      ; set 2,h
        LD DE,BXTPR5
        JP BXTL9

 BXTL5:SET 2,H    ; (BIT 2)=line hidari ホセイ アリ
        LD A,0FFH
 BXTL6:SRL A      ; C=line hidari
        DJNZ BXTL6
        LD C,A
        CPL
        LD (LEFTDT+1),A

 BXTL7:LD DE,BXTPR5
        LD A,L
        AND 7
        JR Z,BXTL9
        LD B,A
        LD A,0FFH
 BXTL8:SRL A
        DJNZ BXTL8
        LD (MIGIDT+1),A
        CPL
        LD B,A          ; B=line migi
        LD DE,BXTPR4+3

 BXTL9:LD (BXTPR2+1),DE
        LD (BXTPR3+1),DE
        LD (BXTPR4+1),DE

        PUSH HL
        DB 0DDH         ; DE=tile data add
        LD D,H
        DB 0DDH
        LD E,L
        LD HL,TILWRK
        EX AF,AF        ; A=size
        DB 0DDH
        LD H,A          ; LD XH,A
        EX AF,AF

BXTL10:LD A,(DE) ; line data make
        AND C
        LD (HL),A ; line hidari
        INC HL
        LD A,(DE)
        LD (HL),A ; line mannaka
        INC HL
        LD A,(DE)
        AND B
        LD (HL),A ; line migi
        INC HL
        INC DE

        LD A,(DE)
        AND C
        LD (HL),A
        INC HL
        LD A,(DE)
        LD (HL),A
        INC HL
        LD A,(DE)
        AND B
        LD (HL),A
        INC HL
        INC DE

        LD A,(DE)
        AND C
        LD (HL),A
        INC HL
        LD A,(DE)
        LD (HL),A
        INC HL
        LD A,(DE)
        AND B
        LD (HL),A
        INC HL
        INC DE
        DB 0DDH
        DEC H
        JP NZ,BXTL10

        POP DE          ; DE=xmove
        SRL D
        RR E
        SRL D
        RR E
        SRL E           ; DE / 8
        LD C,E          ; C=g-vram move
        LD HL,BXTPR4+3
        JP Z,BXTSRT

        LD A,E
        SRL A
        SRL A
        SRL A           ; DE / 64
        LD HL,BXTPR3+3
        JP Z,BXTL12
        LD (PSHLDT+1),A
        ADD A,A
        ADD A,A
        ADD A,A         ; *8
        LD (PSHVDT+1),A
        SUB E
        JP Z,BXTL11
        NEG
        LD E,A
        LD HL,BXTPR3+3
        LD (BXTPR3+1),HL
BXTL11:LD HL,BXTPR2+3
BXTL12:LD (BXTPR2+1),HL
        LD A,E
        LD (LDHLDT+1),A

BXTSRT:LD A,D
        LD DE,BXTPR1
        RRCA            ; line hidari ホセイ アリカ?
        JR C,BXTSR1
        DEC HL          ; ホセイ ナシ
        LD (HL),0D9H    ; 'EXX'
        LD (LOOPDT+1),HL
        LD D,H          ; DE=start address
        LD E,L
        DEC C

BXTSR1:LD A,79
        SUB C
        LD (VRAMDT+1),A

        POP HL          ; HL=g-vram add
        POP AF
        LD IX,TILWRK
        LD (BXTLSP+1),SP
        PUSH DE
        EXX
        LD B,A
        EX AF,AF
        LD C,A
        RET             ; jp (DE)

BXTPR1:EXX

LEFTDT:LD B,0
        OUT (5CH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+0)
        LD (HL),A
        OUT (5DH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+3)
        LD (HL),A
        OUT (5EH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+6)
        LD (HL),A
        INC HL

BXTPR2:JP 0

PSHVDT:LD BC,0
        ADD HL,BC
PSHLDT:LD C,0
        OUT (5CH),A
        LD SP,HL
        LD B,C
        LD D,(IX+1)
        LD E,D
BXTRN1:PUSH DE ; 64dot line
        PUSH DE
        PUSH DE
        PUSH DE
        DJNZ BXTRN1
        OUT (5DH),A
        LD SP,HL
        LD B,C
        LD D,(IX+4)
        LD E,D
 BXTRN2:PUSH DE
        PUSH DE
        PUSH DE
        PUSH DE
        DJNZ BXTRN2
        OUT (5EH),A
        LD SP,HL
        LD B,C
        LD D,(IX+7)
        LD E,D
BXTRN3:PUSH DE
        PUSH DE
        PUSH DE
        PUSH DE
        DJNZ BXTRN3

BXTPR3:JP 0

LDHLDT:LD B,0
        LD A,(IX+1)
        LD D,(IX+4)
        LD E,(IX+7)
BXTRN4:OUT (5CH),A
        LD (HL),A
        OUT (5DH),A
        LD (HL),D
        OUT (5EH),A
        LD (HL),E
        INC HL
        DJNZ BXTRN4

BXTPR4:JP 0

MIGIDT:LD B,0
        OUT (5CH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+2)
        LD (HL),A
        OUT (5DH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+5)
        LD (HL),A
        OUT (5EH),A
        LD A,(HL)
        AND B
        OR (IX+8)
        LD (HL),A

BXTPR5:LD BC,9
        ADD IX,BC       ; data add ホセイ
VRAMDT:LD C,0
        ADD HL,BC       ; g-vram add ホセイ
        EXX
        DEC C
        JP NZ,BXTRN5
SIZEDT:LD C,0
        LD IX,TILWRK
BXTRN5:DEC B
LOOPDT:JP NZ,0

        OUT (5FH),A
BXTLSP:LD SP,0
        RET

FILWRK:DB 'T.Y'

TILWRK:
```




## リスト3 BIOS部ソース・リスト

```
;
; Hi-speed Graphics Packege
```

```
;
; Bios call
;
```

```
; for PC-8801mkIIC  by ｶﾜｷﾞ･ﾀｶｼ
;
```



▶p.218の人に大サンセイ／p.354の松尾サンがんばって／あの，古山俊一さんの名著「コンピュータ・ミュージック入門」(音楽の友社)で「情報入手と勉強のための本，雑誌」としてI/Oが紹介されているのです．もっとシンセとかの話題を増やしましょう．ただでさえ趣味の片寄りがちなマニアの人も，音楽なんかを楽しむのもたまにはいいでしょう．そういった人や，音楽に興味のある人はぜひこの本を読みましょう．私はMZ-1500のサウンドとこの本の影響でCMU-800を買ってしまいましたがいいですね～これは，エディタがすばらしい．しかし，入力はやっぱ

```
        ORG 0E300H

    PRG:EQU  7000H

   HCLS:EQU PRG+   8H

  HPSET:EQU PRG+  58H
  HLINE:EQU PRG+ 0ACH
 HLNCOL:EQU PRG+ 4D0H

 HBOXLN:EQU PRG +5CDH
 HTAILN:EQU PRG +5EDH
 HYOKLN:EQU PRG +5F9H
 HTATLN:EQU PRG +607H
 HRNDLN:EQU PRG +615H
 HBXFIL:EQU PRG +621H
 HBXTIL:EQU PRG +645H

  POLL:EQU 0EEA8H

CLSSTA:EQU 0F01FH       ; COLOR,n
LINSTA:EQU 0F01EH       ; COLOR,,,n

  X2POS:EQU 0F027H      ; basic stack
  Y2POS:EQU 0F029H

  SNERR:EQU   393H

DTPOP1:EQU  18A3H       ;  A =1byte data
DTPOP2:EQU  1896H       ; DE =2byte data

   IN31:EQU 0E6C2H

; POLL LINE(X1,Y1,X2,Y2),[color],
; ( [B],[BF],[BL],[BT],[BY],[BR] )
;
; POLL LINE-(X1,Y1),[color],( [B],[BF] )
;
; POLL PSET(X1,Y1),[color]
;
; POLL CLS [color]
;
; POLL TILE(X1,Y1,X2,Y2),"tile code"

;
; Jump table settei
;


FUKSET:LD HL,GRAPH1
       LD (POLL),HL
       RET

GRAPH1:DI
       LD (BIOSSP+1),SP
       INC HL

       CP 'D'           ; 'DI'
       JP Z,DIDI
       CP 'E'           ; 'EI'
       JP Z,EIEI
       CP 'T'           ; 'TILE'
       JP Z,BOXTIL
       CP 0CFH          ; 'PSET'
       JP Z,PSET
       CP 0D0H          ; 'PRESET'
       JR Z,PSET
       CP 0AEH          ; 'LINE'
       JP Z,LINE
       CP 0CEH          ; 'CLS'
       JP NZ,SNERR

   CLS:CALL TXTPOP      ; cls
       DEC HL
       LD A,(CLSSTA)
       CALL NZ,COLPOP

       LD (BIOSBA+1),HL
       LD HL,HCLS
       LD (BIOSTB+1),HL
       EX AF,AF
       JP BIOSJP

  PSET:CALL TXTPOP      ; pset
       CP '('
       JP NZ,ERROR
       CALL XYPOP
       RST 8
       DB ')'

       CALL TXTPOP
       DEC HL
       LD A,(LINSTA)
       JR Z,PSET1
       INC HL
       CALL COLPOP

 PSET1:LD (BIOSBA+1),HL
       LD HL,HPSET
       LD (BIOSTB+1),HL
       EX AF,AF
       POP AF           ; A=ypos
       POP DE           ; DE=xpos
       LD (X2POS),DE
       LD (Y2POS),A
       LD H,0           ; HL=ypos
       LD L,A
       JP BIOSJP

LINCOL:DEC HL
       CALL TXTPOP  ; line color
       DEC HL
       LD A,(LINSTA)
       CALL NZ,COLPOP
       LD (LINSTA),A
       LD C,A

       LD (BIOSBA+1),HL
       LD HL,HLNCOL
       LD (BIOSTB+1),HL
       JP BIOSJP

 LINER:CALL TXTPOP  ; line restart
       CP '('
       JP NZ,ERROR

       CALL TXTPOP
       DEC HL
       LD DE,(X2POS)    ; X1
       PUSH DE

       LD A,(Y2POS)     ; Y1
       PUSH AF
       JP LINERS

  LINE:CALL TXTPOP      ; line
       CP 0F4H          ; '-'
       JR Z,LINER
       CP 0CBH          ; 'COLOR'
       JR Z,LINCOL+1

       CP '('
       JR NZ,LINCOL
       CALL XYPOP
       RST 8
       DB ','
LINERS:CALL XYPOP
       RST 8
       DB ')'

       LD A,(LINSTA)
       LD (BXFLCL+1),A
       CALL TXTPOP
       JR Z,LINE1
       JP NC,ERROR  ; cp ','

       CALL TXTPOP
       JR C,LINE2   ; jp Box line or Box fill
       DEC HL
       CALL COLPOP  ; color
       LD (BXFLCL+1),A
       LD C,A
       LD A,(IN31)
       OR 2
       OUT (31H),A
       CALL HLNCOL
       LD A,(IN31)
       OUT (31H),A
       CALL TXTPOP
       JR C,LINE2
       JP NZ,ERROR

 LINE1:LD DE,HLINE

BISHOT:LD (BIOSTB+1),DE
       DEC HL
       LD (BIOSBA+1),HL
       POP AF   ; A =y2
       POP DE   ; DE=x2
       POP BC   ; B =y1
       POP HL   ; HL=x1
       LD C,A
       LD (Y2POS),A
       LD (X2POS),DE

BIOSJP:LD SP,8000H  ; bios jump
       LD A,(IN31)
       OR 2
       OUT (31H),A
       EX AF,AF
BIOSTB:CALL   0H
       LD A,(IN31)
       OUT (31H),A
BIOSSP:LD SP,0

BIOSBA:LD HL,0
  AAAA:EI
       RET

 LINE2:CALL TXTPOP
       CP 'B'
       JP NZ,ERROR
       CALL TXTPOP

       LD DE,HBOXLN
       JP Z,BISHOT
       EX AF,AF
       CALL TXTPOP

       EX AF,AF

       LD DE,HRNDLN
       CP 'R'
       JP Z,BISHOT

       LD DE,HTAILN
       CP 'L'
       JP Z,BISHOT

       LD DE,HTATLN
       CP 'T'
       JP Z,BISHOT

       LD DE,HYOKLN
       CP 'Y'
       JP Z,BISHOT

       CP 'F'
       JP NZ,ERROR
BXFLCL:LD A,0
       EX AF,AF
       LD DE,HBXFIL
       JP BISHOT


BOXTIL:RST 8  ; box tile paint
       DB 'I'
       RST 8
       DB 'L'
       RST 8
       DB 'E'
       RST 8
       DB '('
       CALL XYPOP
       RST 8
       DB ','
       CALL XYPOP
       RST 8
       DB ')'
       RST 8

       DB ','

       CALL 11D3H  ; pop tile$
       PUSH HL
       CALL 56C9H
       LD A,(HL)   ; length of text
       OR A
       JP Z,ERROR
       LD B,A
       EX AF,AF         ; A'=size
       INC HL
       LD A,(HL)
       INC HL
       LD H,(HL)   ; HL=txet buff address
       LD L,A
       LD DE,TILWRK

BOXTL1:CALL TILPOP ; pattern data pop
       DEC B
       JP Z,ERROR
       RLCA
       RLCA
       RLCA
       RLCA
       LD C,A
       CALL TILPOP
       OR C             ; A=data
       LD (DE),A
       INC DE
       DEC B
       JP NZ,BOXTL1

       EX AF,AF
       LD BC,6
BOXTL2:INC B
       SUB C
       JP C,ERROR
       JP NZ,BOXTL2
       LD A,B
       EX AF,AF         ; A'=size

       POP HL
       CALL TXTPOP
       LD (BIOSBA+1),HL
       LD IX,TILWRK
       LD DE,HBXTIL
       JP BISHOT

TXTPOP:LD A,(HL)
       INC HL
       OR A
       RET Z    ; Z=text end
       CP ':'
       RET Z    ; Z=text end
       CP ' '
       JP Z,TXTPOP
       CP ','
       JR Z,TXPOP1
       OR A
       RET
TXPOP1:OR A
       SCF
       RET

DTXCHK:LD A,D   ; if X>639 then ERR
       CP 2
       RET C
       JR Z,DTXCK1
       JP ERROR
DTXCK1:LD A,E
       CP 80H
       RET C

 ERROR:LD SP,(BIOSSP+1) ; SN error
       JP SNERR

COLPOP:CALL DTPOP1
       CP 8
       RET C
       JP ERROR

TILPOP:LD A,(HL)        ; pattern data pop
       INC HL
       CP '0'
       JP C,ERROR
       CP '9'+1
       JP C,TLPOP1
       RES 5,A          ; 'a'~'f' => 'A'~'F'
       CP 'A'
       JP C,ERROR
       CP 'F'+1
```



りしんどいですね．長いのは，音符とCV・GTの対応表を見ながら数値を入力するさまはあのハンド・アセンブルにも似た？光景です（それにしても最高！）．でもまだシンセは高いですね．いずれもっと安くなるでしょうが…．：p.298の人，算用数字を漢字読みさせることはできるのでしょうか？「いいんじゃない，わかれば…」それもそうだね．すみません．私です．

（どうやら1200の話をせずに終わった「月がつき出た」「おまえはすでにふんでいる」のKENNEYでした）

### リスト3 BIOS部ソース・リスト

```
        JP NC,ERROR
        SUB 7H
TLPOP1:SUB 30H      ; A=data
        RET

XYPOP:POP IX
        CALL DTPOP2     ; xpos
        CALL DTXCHK
        PUSH DE         ; stack (xpos)
        RST 8
        DB ','
        CALL DTPOP1     ; ypos
        CP 200
```

```
        JP NC,ERROR
        PUSH AF         ; stack (ypos)
        JP (IX)

DIDI:RST 8
        DB 'I'
        DB 3EH          ; LD A,n
        DI
        LD (AAAA),A
        RET

EIEI:RST 8
        DB 'I'
```

```
        DB 3EH
        EI
        LD (AAAA),A
        EI
        RET

TILWRK:DB 0,0
        DB 'ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾗ ﾂｸｯﾀﾉﾊ '
        DB 'ﾔﾏｷﾞ ﾀｶｼ ﾃﾞｰｽ. '
        DB 'ﾂｸﾙﾉﾆ 2ｶｹﾞﾂ ｶｶｯﾀﾝﾀﾞﾖ.'
        DB 'ｲﾏﾊ 1985ﾈﾝ1ｶﾞﾂ31ﾆﾁPM2:19ｦ!'
```

### リスト4 テスト用デモ・プログラム・リスト

```
100 '
110 ' Hi-speed Graphics Packege
120 '
130 ' Demonstration  ver 1.1
140 '
150 ' for PC-8801mkIIC  by ﾀｶｷﾞ･ﾀｶｼ
160 '
170 CLS:CLEAR,&HE2FF:ON ERROR GOTO*ER:POLL DI:PO
LL CLS 0:OUT 104,0:SCREEN 0,1:DEFINT A-Z:DIM A$(
3):KEY 8,"WIDTH 80"+CHR$(13)
180 '
190 FOR I=0 TO 99:POLL LINE(RND*639,RND*199,RND*
639,RND*199),RND*6 +1:NEXT:GOSUB*W:FOR I=0 TO 99
:POLL LINE(RND*639,RND*199,RND*639,RND*199),RND*
6 +1,B:NEXT:GOSUB*W:FOR I=0 TO 99:POLL LINE(RND*
639,RND*199,RND*639,RND*199),RND*6 +1,BF:NEXT:GO
SUB*W
200 '
210 FOR K=1 TO 10:FOR I=190 TO 0 STEP-10:J=I*2:P
OLL LINE(I,J,639-I,199-J),K MOD 2,B:NEXT:NEXT:GO
SUB*W
220 '
230 SP$="000000"
240 D$="7C0000420000410000410000420000 7C0000" +S
P$
250 E$="7E0000400000400000 7C0000400000 7E0000" +S
P$
260 M$="42000066000050000052000042000042000" +S
P$
270 O$="18000024000042000042000024000018000" +S
P$
280 DEMO$=D$+E$+M$+O$
```

```
290 FOR I=0 TO 639-23 STEP 8:POLL TILE(I,100,I+2
3,126),DEMO$:POLL LINE(I,100,I+23,126),0,BF:NEXT
:GOSUB*W
300 '
310 FOR J=7 TO 0 STEP-1:FOR I=0 TO 639 STEP 32:P
OLL LINE(I,0,639-I,199),J:NEXT:FOR I=0 TO 199 ST
EP 16:POLL LINE(0,199-I,639,I),J:NEXT:NEXT:GOSUB
*W
320 '
330 A$(0)="FF":A$(1)="AA":A$(2)="00":FOR I=0 TO
2:FOR J=0 TO 2:FOR K=0 TO 2:POLL TILE(0,0,639,19
9),A$(I)+A$(J)+A$(K):NEXT:NEXT:NEXT
340 '
350 FOR I=0 TO 320 STEP 10:POLL LINE(I,0,I,199),
3:POLL LINE(639-I,0,639-I,199),3:NEXT
360 FOR I=320 TO 0 STEP-10:POLL LINE(I,0,I,199),
0:POLL LINE(639-I,0,639-I,199),0:FOR J=0 TO 8 ST
EP 4:POLL PSET(I+J,RND*199),RND*6 +1:POLL PSET(6
39-I-J,RND*199),RND*6 +1:NEXT:NEXT
370 '
380 FOR J=0 TO 4:FOR I=0 TO 639 STEP 32:POLL LIN
E(I,0,639-I,199),6:POLL LINE(I,0,639-I,199),0:NE
XT:FOR I=0 TO 199 STEP 16:POLL LINE(0,199-I,639,
I),6:POLL LINE(0,199-I,639,I),0:NEXT:NEXT
390 '
400 FOR K=1 TO 7:FOR I=190 TO 0 STEP-10:J=I*2:PO
LL LINE(I,J,639-I,199-J),K MOD 7 +1,B:POLL LINE(
I,J,639-I,199-J),0,B:NEXT:NEXT
410 '
420 FOR I=0 TO 29:A=INT(RND*79)*8:B=INT(RND*20)*
8:POLL TILE(A,B,A+7,B+27),DEMO$:NEXT:GOSUB*W
430 POLL TILE(0,0,639,199),"800080"+"400040"+"20
```

```
0020"+"100010"+"080008"+"040004"+"020002"+"01000
1":GOSUB*W
440 A$="FFFF00":B$="808000":POLL TILE(0,0,632,19
2),A$+B$+B$+B$+B$+B$:GOSUB*W
450 POLL TILE(0,0,639,199),"000000"+"001818"+"00
1818"+"001818"+"007E7E"+"003C3C"+"001818"+"00000
0":GOSUB*W
460 POLL TILE(0,0,639,199),"55AAFF459AE741BEC301
FE8101FE8141BEC3459AE755AAFF":GOSUB*W
470 POLL TILE(0,0,639,199),"FF0008"+"FF0000"+"FF
8000"+"FF0000":GOSUB*W
480 POLL TILE(0,0,639,199),"FF0000"+"00FF00"+"FF
FF00"+"0000FF"+"FF00FF"+"FFFF00"+"FFFFFF":GOSUB*
W
490 A$="FFF0F0":A$=A$+A$+A$+A$:B$="FF0F0F":B$=B$
+B$+B$+B$
500 POLL TILE(0,0,639,199),A$+B$:GOSUB*W
510 A$="F0FFF0":A$=A$+A$+A$+A$:B$="0FFF0F":B$=B$
+B$+B$+B$
520 POLL TILE(0,0,639,199),A$+B$:GOSUB*W
530 '
540 ' loop
550 '
560 POLL EI:A$(0)="00":A$(1)="AA":A$(2)="FF"
570 FOR Y=0 TO 199 STEP 20:FOR X=0 TO 639 STEP 3
2:POLL TILE(X,Y,X+31,Y+19),A$(RND*2)+A$(RND*2)+A
$(RND*2):NEXT:NEXT:GOTO 570
580 '
590 *W:FOR I=0 TO 2000:NEXT:POLL CLS 0:RETURN
600 '
610 *ER:IF ERR=33 THEN BLOAD"HI=GPmdt",R:RUN ELS
E WIDTH 80:ON ERROR GOTO 0:END
```

## ●de BUG●

★'85年 3 月号p.302RANDOM BOX「PC-1200シリーズのコネクタ解析」で，テレコと接続する際に，リモート端子の利用は，テレコによっては電流量が多すぎてポケコンを破壊しかねないので，充分注意してください．（編）

★'85年 3 月号p.250 "The詰将棋" にバグがありました．以下訂正部分のリストの部分を訂正してください．（編）

### リスト1

```
460 GOSUB *GETT:RANDOMIZE(MM*SS/(HH+1))
1240 IF ED1<>0 THEN AICHK=ED1:AICH$=RIGHT$(STR$(
AICHK),1) ELSE LOCATE 76,10:AICH$=INPUT$(1):AICH
K=VAL(AICH$)
2861 BAN(X,Y)=K
3810 DATA 4874,3C56,3351,3954,3664,3E2D,374B,474
F,3961,3C56,4A62,4A3C,3662,3E2D,364C,3E2D,4E36,3
64C,4E36,474F,402E,3664,402E,374B,402E,3961,2448
,3662,3A6F,3D7C
3760 *ALARM:IF ED0=1 THEN RETURN ELSE FOR JZ=1 T
O 12:FOR IZ=1 TO 30:BEEP 1:NEXT:FOR IZ=1 TO 10:B
EEP 0:NEXT:NEXT JZ:RETURN
3770 *KSOUN:IF ED0=1 THEN RETURN ELSE FOR IZ=1 T
O 50:BEEP 1:NEXT:BEEP 0:RETURN
```

### リスト2

```
CSEG = 1C00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B90 00 00 1F 21 00 00 00 00 00 10 01 F0 FF 0F 11 :60
1BA0 F1 EF 00 F0 FF 10 01 F1 EF 0F 11 00 02 02 04 04 :EC
1BB0 04 12 04 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
-----------------------------------------------------
Sum: F5 01 23 10 FF 10 01 F1 EF 0F 21 01 F2 01 13 15 :65
```

★'85年 1 月号p.244「迷路脱出プログラム」で，パターン・データが欠落していました．お詫びして追加します．

I/Oモニタ またはPiOモニタで，マシン語プログラム部の後にセーブしておきます．なお，初期パターンを任意に作成したいときは，Page2に作画して，VRAMから初期パターン・データ・エリア(DC00～)に転送します．このとき，外壁は最右列と最下行を開けて一杯に作っておく必要があります．（編）

### 迷路脱出プログラム パターン・データ

```
DC00  18 17 17 17 17 17 17 17:B9
DC08  17 17 17 17 17 17 17 17:B8
DC10  12 17 17 17 17 17 17 17:B3
DC18  17 17 17 17 17 17 19 20:C3
DC20  16 20 20 20 20 20 20 20:F6
DC28  20 20 20 20 20 20 20 20:00
DC30  16 20 20 20 20 20 20 20:F6
DC38  20 20 20 20 20 20 16 20:F6
DC40  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC48  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC50  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC58  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC60  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC68  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC70  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC78  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
-------------------------------
Sum: 74 DC 8C DC 8C DC 84 E5:89

DC80  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC88  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DC90  20 20 16 20 16 20 16 20:E2
DC98  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
```

```
DCA0  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCA8  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCB0  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCB8  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCC0  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCC8  16 20 20 20 16 20 16 20:E2
DCD0  16 20 16 20 20 20 16 20:E2
DCD8  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DCE0  16 2A 20 20 16 20 16 20:EC
DCE8  20 20 16 20 20 20 16 20:EC
DCF0  16 20 20 20 16 20 20 20:EC
DCF8  16 20 16 20 16 20 20 20:E2
-------------------------------
Sum: 74 0A 7E 00 74 00 74 00:E4

DD00  16 20 16 20 16 20 20 20:E2
DD08  16 20 16 20 16 20 20 20:E2
DD10  20 20 16 20 16 20 16 20:E2
DD18  20 20 16 20 20 20 16 20:EC
DD20  16 20 16 20 20 20 16 20:E2
DD28  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD30  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD38  16 20 20 20 16 20 16 20:E2
```

```
DD60  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD68  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD70  20 20 16 20 16 20 16 20:E2
DD78  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
-------------------------------
Sum: 7E 00 6A 00 74 00 74 00:D0
DD40  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD48  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD50  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD58  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD80  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD88  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD90  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DD98  16 20 16 20 16 20 16 20:D8
DDA0  16 20 20 20 20 20 20 20:F6
DDA8  20 20 20 20 20 20 20 20:00
DDB0  16 20 20 20 20 20 20 20:F6
DDB8  20 20 20 20 20 20 16 20:F6
DDC0  1A 17 17 17 17 17 17 17:BB
DDC8  17 17 17 17 17 17 17 17:B8
DDD0  11 17 17 17 17 17 17 17:B2
DDD8  17 17 17 17 17 17 1B 20:C5
-------------------------------
Sum: 1D 5C 84 5C 84 5C 2E 65:2C
```

# FM-7●EDAS09でSPマクロ展開プログラムを

# アセンブラで構造化プログラミング!




■上木原克昭

**アセンブラで構造化プログラミングができるように，SP（構造化プログラミング）マクロ展開のプログラムを作成しました．**

**このプログラムは，SPマクロをアセンブル可能なソースにします．アセンブラは馬場二郎氏のエディタ・アセンブラVer2.0を使用します．**

## SPマクロとは

SPマクロは，構造化されたプログラムをアセンブラでコーディングできるマクロです．

従来のアセンブラはブランチ命令を使ってコーディングしますが，このSPマクロを使用するとブランチ命令は必要ありません（ブランチ命令はマクロ展開時に自動的に作成されます）．したがって，上から下へ流れる形になり，さらに各ネストの深みにより見やすく編集され，わかりやすくなっています（**図1**）．

各マクロのフローチャート（**図2**）を見てください．この組み合わせによりプログラムを作成します．IFのフローチャートはBASICとは少し違っているので注意してください．いままでのような直線的なフローチャートではSPマクロは有効に使用できません．**図3**にフローチャートの例があるので参照してください．

SPマクロを使用すればフローチャートのとおりコーディングできます．

SPマクロは，IF，CASEなど，コンパイラ言語と同様な形式になっているので，高級言語のようにコーディングできます．最速の簡易コンパイラという感じです．

## 準　備

まず，MOVEプログラム（**リスト1**）を入力しSAVEしてください．次に，SPマクロ展開プログラム（**リスト2**）を$4000番地から入力しSAVEします．エディタ・アセンブラは$4000番地から入力したものをSAVEしてください．

$400C，D番地はテキストの先頭アドレスです．アセンブラのテキスト先頭アドレスと同じようにしてください．

## 使用方法

**リスト3**のローダでスタートします．〝>〟が表示され，コマンド入力状態になります．Aを入力してアセンブラ・モードにし，ソースを入力します．

SPマクロはコメントとして入力します．

**図1　ネストの構造**

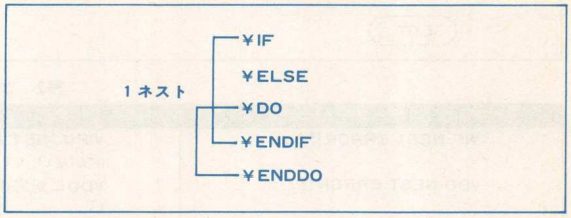
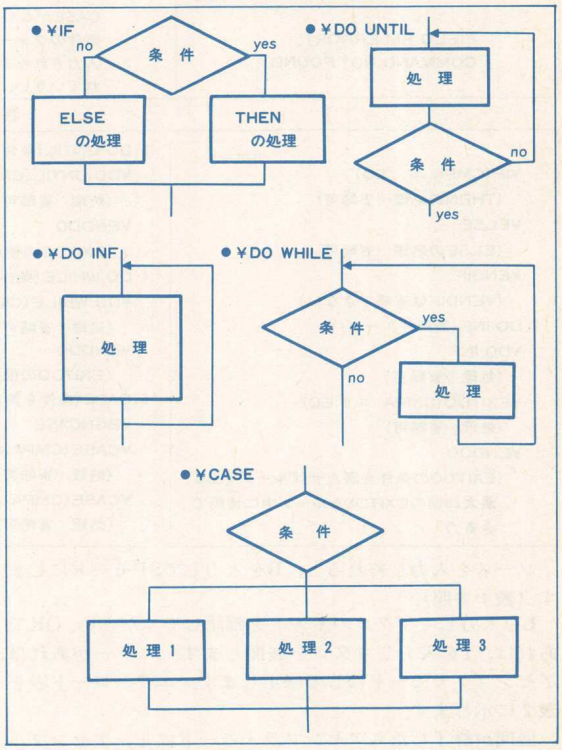



**図2　フローチャート**




**例**

```
>E
ORG   $1000
;¥IF   (CMPA. #0. EQ)
```

I/O

図3　フローチャート使用例

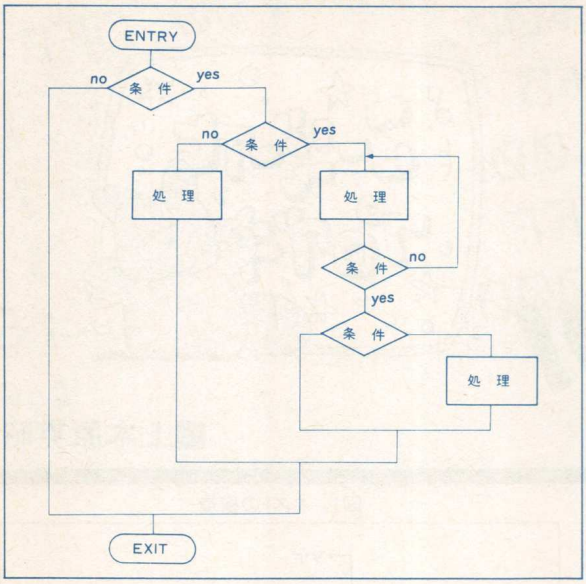



図4　現在のメモリ・ロケーション

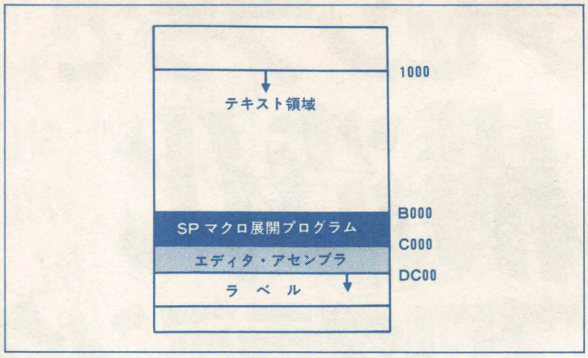



表1　コマンド表

| コマンド | 内　　容 |
|---|---|
| 1 | SPマクロ展開 |
| 2 | SPマクロ展開消去 |
| L | リスト表示（CRT） |
| P | リスト表示（プリンタ） |
| A | アセンブラ・コール |
| B | SPマクロ展開プログラムから抜ける |

表2　エラーコード表

| エラーコード | 意　　味 | 処　　置 |
|---|---|---|
| ¥IF NEST ERROR!! | ¥IFに対応する¥ELSE，¥ENDIFがない． | ¥ELSE，¥ENDIFを正しい位置に入れる．スペルを直す． |
| ¥DO NEST ERROR!! | ¥DOに対応する¥ENDDOがない． | ¥ENDDOを正しい位置に入れる．スペルを直す． |
| ¥CASE NEST ERROR!! | ¥BGNCASEに対応する¥ENDCASEがない． | ¥ENDCASEを正しい位置に入れる．スペルを直す． |
| FIELD FM ERROR!! | 条件のフォーマット・エラー | （　．　．　）の形式にする． |
| COMMAND NOT FOUND!! | 入力されたコマンドは定義されていない． | 正しいコマンドを入力する． |

表3　文法

```
1.IF
  ¥IF(CMPA. # .EQ)
    (THENの処理…省略可)
  ¥ELSE
    (ELSEの処理…省略可)
  ¥ENDIF
    (¥ENDIFは省略できない)
2.DO INF(無条件ループ)
  ¥DO INF
    (処理…省略可)
  ¥EXITDO(CMPA. # 0.EQ)
    (処理…省略可)
  ¥ENDDO
    (EXITDOの条件を満たせばループを出る．
     最大20個のEXITDOをループ中に使用できる．)
3.DO UNTIL(条件を満たすまでループ)
  ¥DO UNTIL(CMPA.#$FF,EQ)
    (処理…省略可)
  ¥ENDDO
    (EXITDOの使用可)
4.DO WHILE(条件を満たしている間ループ)
  ¥DO WHILE(CMPA.#100.GT)
    (処理…省略可)
  ¥ENDDO
    (EXITDOの使用可)
5.CASE(条件を満たせば処理をする)
  ¥BGNCASE
  ¥CASE(CMPA.# 0.EQ)
    (処理…省略可)
  ¥CASE(CMPA.# 1.EQ)
    (処理…省略可)
  ¥ENDCASE
    (CASEは何個でも可)
6.条件
  (CMPA.# 0.EQ)
    ↑    ↑     ↖
  命令  オペランド  コンディション
    上記の例は，AccAとオペランドの0を比較しイコールか？となる．
    オペランドは省略可．
    コンディションはブランチ命令の下2文字．
    例
      BRA  →  RA
      BEQ  →  EQ
      BNE  →  NE
```

ソースを入力し終わると，Bを入力してSPモードにします（**表1**参照）．

Lを入力してマクロのネストを確認してください．OKであれば，1を入力しマクロを展開します．エラーがあれば，アセンブラ・モードにして修正します．エラーコード表を**表2**に示します．

展開が終了したらアセンブラ・モードにし，アセンブルしてください．

展開されたマクロをもとに戻すときは，2を入力します．LおよびPコマンドを使用する際は，展開しない状態で使用します．

**表3**に文法を示します．

# その他

$××00単位でポジション・インディペンデントですから，どこに配置してもかまいません．このときは，変更表を見てアドレスを変更してください（**表4**）．

SPマクロを展開するとソースが増加するので注意してください．他のエリアを破壊する恐れがあります．参考のため**リスト4～10**に使用例を挙げておきます．

プログラムをプリンタで出力する場合，SPソース・リストとアセンブル・リストの2部出力させておくと便利です．

**図4**にメモリ・マップを示しておきます．参考にしてください．

各マクロの1セットをネストと呼びます．各ネストは，



**▶S.Fファンの輪を広げようの賛同者です．**私が最近読んだS.Fは，外国のバリバリのハードS.Fばかりです．日本のS.Fもいいですが，僕は外国の『人間というのはなにか』を考えさせられるものが好きです．P.K.ディックの作品なんかいいんじゃないでしょうか．話は変わりますが，宇宙の広さについて考えたことがありますか？S.Fなどでも，パーセクや光年などの単位が使われますが，実際どのくらいの距離だと思います

表4　変更表

| アドレス | 現在の値 | 名　　称 |
|---|---|---|
| $FID, E | C000 | アセンブラ・エントリ・アドレス |
| $F22, 3 | B000 | SPのエントリ・アドレス |
| $F42, 3 | 4000 | アセンブラのトップ・アドレス |
| $F44, 5 | C000 | アセンブラのMOVE先アドレス |
| $F46, 7 | 5C00 | アセンブラのエンド・アドレス＋1 |
| $F4D, E | 4000 | SPのトップ・アドレス |
| $F4F, 50 | B000 | SPのMOVE先アドレス |
| $F51, 2 | 5000 | SPのエンド・アドレス＋1 |

BASICの**FOR**文と同じで，重複させないでください．各ネストの中にさらにネストを入れられます．表示の関係上(1行124文字しか表示しない)，あまり深いネストはやめてください．深くなりそうであればサブルーチンにしてください．

マクロ展開時にブランチ用のラベルを作成します．最大が9999で，この範囲であればいくつでもネストを使用できます．

¥IFがあって¥ENDIFがないような場合はエラーになりますが，¥ENDIFだけのときはエラーにならず，無視されるので注意してください(コメント扱いになる)．他のマクロも同様です．

条件で指定する命令，コンディションは無チェックなのでアセンブルしてエラーになることがあります．注意してください．

SPマクロが展開されるとコメントに〝＋&〟をサーチして消去しているので，誤って消さないでください．また，ソース中に〝＋&〟を使用しないでください．消去されます．

¥IFなど，マクロに使用されているキーワードは使えません．

# L0000～# L9999のラベルも使えません．

## 終わりに

メモリ効率が悪い，リストが2部必要と欠点はありますが，使用すれば便利で複雑なプログラムが簡単に作成できます．現在，バージョン2を開発中で，より多くの機能を取り入れようと思っています．

**◘参考文献**

1) 〝FM-7ユーザーズ・マニュアル〟，富士通
2) プロコン，1984年12月号
3) 馬場二郎：〝エディタ・アセンブラV.2.0〟，I/O'83年5月号

**リスト1 〝MOVE〟ダンプ・リスト**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 :F7
0F10 38 35 20 42 79 20 4E 6F 62 75 6B 6F 8E C0 00 20 :44
0F20 03 8E B0 00 BF 0F FE 7F FD 0F AD FF 0F FE B6 FD :04
0F30 0F 39 33 8C 02 20 27 5F 00 0F 00 60 00 33 8C 02 :DF
0F40 20 1C 40 00 C0 00 5C 00 33 8C 02 20 11 40 00 B0 :7A
0F50 00 50 00 33 8C 02 20 06 B0 00 40 00 C0 00 7F FD :63
0F60 0F AE C1 10 AE C1 A6 80 A7 A0 AC C4 2C 03 16 FF :1E
0F70 F5 B6 FD 0F 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
-------------------------------------------------------
Sum: B1 3B 71 99 DF 7B FC 3B 5D DF 2E F5 C3 54 08 04 :09
```

**リスト2 SPマクロ展開プログラム・ダンプリスト**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 34 7F 1F 50 1F 8B 17 06 9B 35 7F 39 10 00 00 00 :81
4010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 :14
4030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4060 00 5C 49 46 FE 5C 45 4C 53 45 FE 5C 45 4E 44 49 :E8
4070 46 FE 5C 44 4F 20 49 4E 46 FE 5C 44 4F 20 55 4E :E0
4080 54 49 4C FE 5C 44 4F 20 57 48 49 4C 45 FE 5C 45 :0E
4090 58 49 54 44 4F FE 5C 45 4E 44 44 4F FE 5C 42 47 :2F
40A0 4E 43 41 53 45 FE 5C 43 41 53 45 FE 5C 45 4E 44 :11
40B0 43 41 53 45 FE 5C 44 4F FE 03 50 0A 0D A7 84 00 :9C
40C0 00 20 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 :40
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: B7 0F F8 B4 5A A3 F0 97 18 7A FB 7C 64 B4 09 67 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4180 00 00 00 00 00 00 00 7E C6 7A BD 9B 50 1C AF 7E :AF
4190 B6 3E 2A 20 36 3B 30 39 20 53 50 20 4D 41 43 52 :EB
41A0 4F 20 53 59 53 54 45 4D 20 56 65 72 20 31 2E 30 :50
41B0 20 2C 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 :D9
41C0 20 42 79 20 4E 6F 62 75 6B 6F 20 2A 32 79 6F 63 :30
41D0 6F 64 A6 80 81 30 2D 24 81 39 2E 20 80 30 A7 66 :C0
41E0 6F 65 6F E4 A6 64 C6 0A 3D ED 61 A6 63 C6 0A 3D :A2
41F0 E3 60 1F 98 E6 62 E3 65 ED 63 20 D6 EC 63 32 67 :B8
-------------------------------------------------------
Sum: D6 F5 4A DB 53 61 26 7E 85 82 A9 67 DE 88 B5 96 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 39 9E 0C 9F 17 17 00 CC C1 00 26 07 17 00 05 C1 :47
4210 FF 26 F2 39 32 7E 9E 29 17 0C 89 17 0B C6 DC 0F :46
4220 DD 1D 0F 23 17 00 06 17 0B 6B 32 62 39 32 79 86 :D4
4230 14 90 21 97 21 30 8D FE 1C 10 9E 2B EC 83 10 83 :2F
4240 00 00 26 09 31 3F 26 F4 C6 00 32 67 39 AF E4 10 :F4
4250 AF 62 DD 11 30 8D 00 52 31 8D 00 6E 17 0A 8F A7 :91
4260 66 C1 FF 27 E5 9E 11 17 0C 3A AF 64 17 0B A0 AE :C1
4270 64 31 8D 00 53 86 0C 17 0B F0 AE 64 31 8D 00 29 :12
4280 A6 66 17 0B E5 17 0B 0D AE 64 17 0B 57 0A 21 27 :1F
4290 11 DC 0F DD 1F DC 1D DD 0F 9E 11 17 0B 71 DC 1F :1A
42A0 DD 0F AE E4 10 AE 62 20 9B 20 FF FF FF FF FF FF :73
42B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
42C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 20 42 FF FF 20 2A 2B 35 :02
42D0 3B 2B 26 0D 32 76 CC 00 00 DD 27 DD 29 30 8D FD :D1
42E0 4C 10 9E 2B ED 81 31 3F 26 FA 6F E4 30 8D FD 3D :6D
42F0 AF 63 DC 2B ED 65 9E 17 31 8D FD A1 17 09 2A C1 :87
-------------------------------------------------------
Sum: 6A B2 2F 00 38 B0 97 DC DB 05 C6 C9 CF 35 57 DB :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 FF 27 F5 C1 99 10 27 00 A3 9F 27 17 0B 96 9F 17 :83
4310 AF 61 31 8D FD 87 17 09 10 C1 FF 27 0B C1 99 27 :F5
4320 57 6C E4 17 0B 7E 20 E8 AE 61 31 8D FD 78 17 08 :B0
4330 F8 C1 FF 27 21 C1 99 27 3F A6 E4 81 00 26 12 10 :13
4340 AE 63 AF A1 10 AF 63 10 AE 65 31 3F 27 41 10 AF :3D
4350 65 17 0B 50 20 BA AE 61 31 8D FD 50 17 08 CA C1 :75
4360 FF 27 AD C1 99 27 11 A6 E4 81 00 26 04 9F 29 20 :82
4370 35 6A E4 17 0B 2E 20 98 17 07 B8 30 8C 34 17 0A :72
4380 B9 30 8C 2B C6 1B 17 0B 22 C6 FF D7 22 20 1D 17 :D7
4390 07 A1 30 8C 3B 17 0A A2 30 8C 2F C6 17 17 0B 0B :54
43A0 C6 FF D7 22 20 06 EC 65 D7 21 C6 00 32 6A 39 03 :CB
43B0 19 0A 74 4C F6 71 20 5C 43 41 53 45 20 4E 45 53 :EB
43C0 54 20 45 52 52 4F 52 21 21 07 03 15 0A C0 2A 08 :5B
43D0 84 20 5C 43 41 53 45 20 4F 56 45 52 20 32 30 21 :1B
43E0 07 86 FF 97 25 20 02 0F 25 CC 00 00 DD 1F 0F 26 :9B
43F0 0F 5F 0F 60 9E 0C 9F 17 0F 5B 0F 5C 0F 5D 0F 5E :EB
-------------------------------------------------------
Sum: D1 BF 0A 06 00 0B 9E 9C 8A 19 BF D6 82 6E 99 15 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 0F 24 9E 17 31 8D FC 95 17 0B 1E C1 FF 27 0D C1 :29
4410 99 10 27 01 7C 86 06 97 5E 16 01 08 9E 17 31 8D :60
4420 FC 84 17 0B 04 C1 FF 27 13 C1 99 10 27 01 62 86 :17
4430 03 97 5E 96 5C 80 03 97 5C 16 00 E8 9E 17 31 8D :D1
4440 FC 6A 17 07 E4 C1 FF 27 0F C1 99 10 27 01 42 96 :C8
4450 5C 80 06 97 5C 16 00 CC 9E 17 31 8D FC 03 17 07 :47
4460 C8 C1 FF 27 0D C1 99 10 27 01 26 86 03 97 5E 16 :08
4470 00 B2 9E 17 31 8D FB ED 17 07 AE C1 FF 27 13 C1 :94
4480 99 10 27 01 0C 96 5C 80 03 97 5C 86 03 97 5E 16 :D9
4490 00 92 9E 17 31 8D FB D3 17 07 8E C1 FF 27 0E C1 :35
44A0 99 10 27 00 EC 96 5C 80 03 97 5C 20 77 9E 17 31 :A1
44B0 8D FB BF 17 07 73 C1 FF 27 0C C1 99 10 27 00 D1 :2D
44C0 86 03 97 5E 20 5E 9E 17 31 8D FB AE 17 07 5A C1 :51
44D0 FF 27 0C C1 99 10 27 00 B8 86 03 97 5E 20 45 9E :FC
44E0 17 31 8D FB 9F 17 07 41 C1 FF 27 0C C1 99 10 27 :52
44F0 00 9F 86 03 97 5E 20 2C 9E 17 31 8D FB 90 17 07 :85
-------------------------------------------------------
Sum: 22 53 55 DE AA 88 F7 30 5B 3F B3 83 41 EB E4 3B :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 28 C1 FF 27 08 C1 99 10 27 00 86 20 17 9E 17 31 :4B
4510 8D FB 83 17 07 13 C1 FF 27 14 C1 99 27 73 96 5C :1D
4520 80 03 97 5C 86 FF 97 24 96 5C 2A 02 0F 5C 30 8D :FC
```



か．1パーセクは3.0856776×10[13]km，1光年は9.460528348×10[12]km　宇宙は広いですね．P.S.M42って知ってる？

(αcar 幸福の星カノープス)

## リスト2 SPマクロ展開プログラム・ダンプリスト

```
4530 FB 98 1F 10 D3 5B DD 55 17 00 8E 96 25 81 00 26 :29
4540 05 17 00 5F 20 03 17 00 6C 9E 17 17 09 56 9F 17 :02
4550 DC 5B D3 5D DD 5B 30 8D 00 47 C6 02 17 09 4C 17 :EE
4560 09 62 BE FC 83 86 80 B7 FC 80 17 09 51 1F 10 C1 :42
4570 00 26 09 96 26 81 FF 27 DD 16 FE 80 81 20 26 11 :DB
4580 96 26 81 00 26 06 86 FF 97 26 20 CA 0F 26 16 FE :DE
4590 6B 96 25 81 00 27 09 30 8D FB 20 C6 02 17 09 36 :CD
45A0 39 29 00 9E 1F 30 01 9F 1F 9C 1D 2D 07 30 8D FB :B3
45B0 08 17 08 F7 39 9E 1F 30 01 9F 1F 9C 1D 2D 09 30 :22
45C0 8D FA F8 D6 BA 17 09 0E 39 32 7E 30 8D FA F3 C6 :96
45D0 D0 86 20 A7 80 5A 26 FB 30 8D FA EE 86 2B 9C 55 :5F
45E0 2C 10 A7 84 30 03 81 2B 26 04 86 7C 20 F0 86 2B :33
45F0 20 EC DC 5F C3 00 01 DD 5F 30 8D FA C0 17 08 3A :17
-----------------------------------------------------------
Sum: 05 C9 1B 6E B9 02 F4 02 72 3A F8 E0 8C 52 D0 1F :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 9E 55 31 25 10 9F 57 31 AB 10 10 9F 59 9E 17 :05
4610 A6 80 81 20 27 33 81 3B 26 1C D6 24 C1 FF 27 07 :07
4620 10 9E 55 31 24 20 51 A6 80 81 20 27 FA 30 1F 10 :10
4630 9E 55 C6 64 20 46 C6 07 30 1F 31 8D FA 84 A6 80 :01
4640 A7 A0 81 3A 27 03 5A 26 F5 10 9E 55 C6 05 A6 80 :95
4650 81 20 27 0D 81 3B 27 1D 81 0D 27 2B A7 A0 5A 26 :7C
4660 ED 10 9E 57 C6 64 A6 80 81 3B 27 09 81 0D 27 17 :FA
4670 A7 A0 5A 26 F1 10 9E 59 A7 A0 C6 64 A6 80 A7 A0 :9D
4680 81 0D 27 03 5A 26 F5 30 8D FA 2E AF E4 1F 20 A3 :B7
4690 E4 83 00 02 D7 BA C3 00 02 10 83 00 7C 2F 02 C6 :C5
46A0 7C 32 62 39 30 8D 00 B4 C6 2B 17 07 FE 30 8D 00 :54
46B0 A6 C6 02 17 07 F5 30 8D 00 9F C6 09 17 07 EC 17 :CD
46C0 08 02 B6 FC 88 97 19 8E FC 85 F6 FC 84 3A B6 00 :69
46D0 0D A7 84 8E FC 89 17 FA F3 DD 1D 86 80 B7 FC 80 :82
46E0 17 07 DB 86 31 91 19 26 05 17 00 94 20 C8 86 32 :D0
46F0 91 19 26 05 17 07 FF 20 BD B6 4C 91 19 26 05 17 :8D
-----------------------------------------------------------
Sum: 64 D2 57 14 23 75 2C 6A AB 2F D6 3B 9A A2 30 54 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 FC E5 20 B2 86 50 91 19 26 05 17 FC D4 20 A7 86 :92
4710 41 91 19 26 05 BD C0 00 20 BA 86 42 91 19 26 01 :D6
4720 39 30 8D 00 43 C6 18 17 07 81 20 8A 03 29 0D 0A :A3
4730 2A 2A 2A 20 36 38 30 39 20 41 53 53 45 4D 42 4C :9C
4740 45 52 20 53 50 20 4D 41 43 52 4F 20 56 65 72 20 :59
4750 31 2E 30 20 2A 2A 2A 0C 03 04 07 0D 0A 0A 07 3E :AD
4760 11 07 04 05 0D 0A 0A 07 03 16 0D 0A 43 4F 4D 4D :A5
4770 41 4E 44 20 4E 4F 54 20 46 4F 55 4E 44 21 21 07 :C9
4780 DC 1D DD 0F 17 03 C0 C1 FF 27 0A 17 00 18 C1 FF :9F
4790 27 03 17 FA 6C 39 30 1F A6 82 8C 10 00 27 06 81 :A1
47A0 0D 26 F5 30 01 39 9E 0C 9F 17 17 02 7D C1 00 26 :6F
47B0 57 9E 27 31 8D 00 6B 17 04 6F C1 00 26 09 17 01 :D7
47C0 A8 C1 FF 27 43 20 E3 9E 27 31 8D 00 59 17 04 59 :25
47D0 C1 00 26 09 17 01 05 C1 FF 27 2D 20 CD 9E 27 31 :04
47E0 8D 00 49 17 04 43 C1 00 26 09 17 00 45 C1 FF 27 :67
47F0 17 20 B7 17 03 3D 30 8C 13 17 06 3E 30 8C 0A C6 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: DC 6A BD 58 4B C4 40 CB A3 B3 0D 27 D2 99 15 AD :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 19 17 06 A7 C6 FF D7 22 39 03 17 0A 00 ED 0D BD :AF
4810 20 5C 44 4F 20 46 4D 54 20 20 45 52 52 4F 52 21 :01
4820 21 07 49 4E 46 FE 55 4E 54 49 4C FE 57 48 49 4C :C1
4830 45 FE 32 7D 9E 27 9F 11 30 8D 00 72 31 8D 00 8F :E3
4840 17 04 AB A7 E4 C1 FF 27 61 30 8D 00 87 DC 0F 17 :DF
4850 05 E8 9E 29 17 06 4D AF 61 17 05 39 17 05 36 17 :EC
4860 05 82 17 05 3B AE 61 31 8D 00 61 86 10 17 05 FA :B8
4870 AE 61 31 8D 00 37 A6 E4 17 05 EF AE 61 17 05 64 :28
4880 17 05 12 17 01 18 C1 FF 27 20 17 05 13 17 05 10 :C0
4890 9E 27 17 06 0F AF 61 17 05 4A 17 04 F8 AE 61 17 :A0
48A0 05 6D 17 04 F0 17 04 ED C6 00 32 63 39 20 01 A6 :E0
48B0 01 B1 05 E5 25 03 BD 75 FB 35 F6 7E 74 AB 34 04 :F1
48C0 1F 89 8D 50 8D 5B 6D 01 27 03 BD 75 20 4C 42 A6 :8B
48D0 84 20 23 4C 2F EC 0D 10 3B 2B 26 0D 32 7D 9E 27 :58
48E0 9F 11 30 8D 00 59 31 8D 00 75 17 04 01 A7 E1 C1 :61
48F0 FF 27 48 9E 29 17 05 AC AF 61 17 04 98 17 04 E4 :BF
-----------------------------------------------------------
Sum: 6A 72 C3 F0 0A AE FE 82 41 E8 F1 AD 8C 37 5A 88 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 17 04 9D AE 61 17 05 07 AE 61 31 8D 00 4F 86 0C :98
4910 17 05 57 AE 61 31 8D 00 25 A6 E4 17 05 4C 17 04 :72
4920 74 17 00 7A C1 FF 27 13 17 04 75 9E 27 17 05 74 :E4
4930 17 04 B1 17 04 5F 17 04 5C C6 00 32 63 39 20 ED :5E
4940 0D 10 83 01 00 27 08 30 8B 35 02 A7 0E 35 F6 35 :D7
4950 02 A7 89 01 0E E6 01 F7 71 FE 8D 4E 33 20 42 71 :6F
4960 FC 20 2A 2B 35 3B 2B 26 0D 32 7E 17 04 27 9E 29 :F8
4970 17 05 31 AF E4 17 04 6C 17 04 25 AE E4 17 04 8F :E3
4980 17 04 12 17 00 18 C1 FF 27 11 17 04 13 9E 27 17 :5E
4990 05 12 17 04 4F 17 03 FD 17 03 FA 32 62 39 32 79 :24
49A0 30 8D F6 B1 10 9E 2B EC 83 10 83 00 00 26 09 31 :9F
49B0 3F 26 F4 C6 00 32 67 39 AF E4 10 AF 62 DD 11 30 :C3
49C0 8D 00 39 31 8D 00 56 17 03 24 A7 66 C1 FF 27 E5 :F1
49D0 30 8D 00 4E DC 0F 17 04 61 9E 11 17 04 C6 AF 64 :15
49E0 31 8D 00 36 86 10 17 04 81 AE 64 31 8D 00 0C A6 :AB
49F0 66 17 04 76 AE E4 10 AE 62 20 B4 20 8E 71 DA AE :24
-----------------------------------------------------------
Sum: BA FA 5C 86 AA 07 F2 C5 1D D2 30 E1 6F 8E CB 5D :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 85 E6 0B 27 06 A6 0C 6F 0B 35 F4 EC 0D 26 04 03 :1E
4A10 C0 35 F4 83 00 01 ED 0D 27 09 20 4C 42 05 3A 20 :A4
4A20 23 4C F4 4F E6 05 3B 2B 26 0D 32 76 CC 00 00 DD :87
4A30 27 DD 29 30 8D F5 F6 10 9E 2B ED 81 31 3F 26 FA :AC
4A40 6F E4 30 8D F5 E7 AF 63 DC 2B ED 65 9E 17 31 8D :CA
4A50 F6 63 17 01 D4 C1 FF 27 F5 C1 99 10 27 00 9F 9F :F0
4A60 27 17 04 40 9F 17 AF 61 31 8D F6 49 17 01 BA C1 :DB
4A70 FF 27 0B C1 99 27 57 6C E4 17 04 28 20 E8 AE 61 :B3
4A80 31 8D F6 0A 17 01 A2 C1 FF 27 21 C1 99 27 3F A6 :E6
4A90 E4 81 00 26 12 10 AE 63 AF A1 10 AF 63 10 AE 65 :53
4AA0 31 3F 27 41 10 AF 65 17 03 FA 20 BA AE 61 31 8D :B7
4AB0 F5 E4 17 01 74 C1 FF 27 AD C1 99 27 11 A6 E4 81 :96
4AC0 00 26 04 9F 29 20 35 6A E4 17 03 D8 20 98 17 00 :56
4AD0 62 30 8C 30 17 03 63 30 8C 27 C6 19 17 03 CC C6 :39
4AE0 FF D7 22 20 19 17 00 4B 30 8C 32 17 03 4C 30 8C :A3
4AF0 29 C6 19 17 03 B5 C6 FF D7 22 20 02 C6 00 32 6A :19
-----------------------------------------------------------
Sum: DF ED 71 30 83 F7 F0 54 B1 75 B8 70 03 8F E3 1D :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 39 03 17 0A 26 06 20 1E 20 5C 44 4F 20 4E 45 53 :DC
4B10 54 20 45 52 52 4F 52 21 21 07 03 17 0A EE 81 20 :FA
4B20 27 20 5C 44 4F 45 58 49 54 20 4F 56 45 52 20 32 :1E
4B30 30 21 07 9E 0C 10 8E 00 00 9C 17 27 07 31 21 17 :EA
4B40 03 62 20 F5 1F 20 39 0F 22 9E 0C 9F 17 17 00 0C :A6
4B50 C1 00 26 07 17 01 09 C1 00 27 F2 39 32 7D CC 00 :9D
4B60 00 DD 11 DD 13 DD 15 6F E4 9E 17 31 8D F4 F2 17 :93
4B70 00 B7 C1 FF 27 F5 C1 99 10 27 00 91 9F 11 17 03 :7F
4B80 23 9F 17 AF 61 31 8D F4 DB 17 00 9D C1 FF 27 0B :19
4B90 C1 99 27 4C 6C E4 17 03 0B 20 E8 AE 61 31 8D F4 :0B
4BA0 C4 17 00 85 C1 FF 27 16 C1 99 27 34 A6 E4 81 00 :1D
4BB0 2E 07 9F 13 17 02 ED 20 CA 17 02 E8 20 C5 AE 61 :CC
4BC0 31 8D F4 A7 17 00 62 C1 FF 27 B8 C1 99 27 11 A6 :A9
4BD0 E4 81 00 2E 04 9F 15 20 1E 6A E4 17 02 C6 20 A3 :79
4BE0 17 FF 50 30 8C 2D 17 02 51 30 8C 24 C6 19 17 02 :91
4BF0 BA C6 FF D7 22 20 16 C6 00 DC 11 81 00 27 E1 DC :C6
-----------------------------------------------------------
Sum: 64 83 F7 85 B1 9F CC 36 87 2D 0C 61 34 5E E8 69 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 13 81 00 27 DB DC 15 81 00 27 D5 C6 00 32 63 39 :98
4C10 03 17 0A F6 39 BD 99 20 5C 49 46 20 4E 45 53 54 :0E
4C20 20 45 52 52 4F 52 21 21 07 32 7A AF E4 AF 64 10 :55
4C30 AF 62 A6 80 81 00 27 20 81 0D 27 20 A1 A0 27 0B :47
4C40 10 AE 62 AE 64 30 01 AF 64 20 E7 86 FE A1 A4 26 :6C
4C50 E1 AE E4 C6 00 32 66 39 C6 99 20 F9 C6 FF 20 F5 :5C
4C60 32 7D 30 8D 00 5E 31 8D 00 7A 17 00 81 C1 FF 27 :81
4C70 4E A7 62 17 01 1F 9E 15 17 02 29 17 01 66 17 01 :19
4C80 1F 9E 13 17 02 1E 17 01 5B 17 01 09 9E 13 17 01 :64
4C90 7E 17 01 0C 9E 11 17 02 0B AF E4 17 01 71 AE E4 :23
4CA0 31 8D 00 3E 86 0C 17 01 C1 AE E4 31 8D 00 14 A6 :71
4CB0 62 17 01 B6 17 00 DE 17 00 DB C6 00 32 63 39 C6 :71
4CC0 FF 20 F9 20 BC A6 01 B7 71 FE E6 02 BD 7C 04 4A :30
4CD0 C4 3F 5C C1 3E 26 01 5F 34 04 1F 89 BD 79 F5 EB :DA
4CE0 E0 89 20 42 20 20 20 2A 2B 35 3B 2B 26 0D 32 79 :F9
4CF0 AF E4 10 AF 62 9E 11 10 8E 00 00 86 28 17 00 AB :71
-----------------------------------------------------------
Sum: D8 E4 74 F0 02 8F 82 D7 AA 6A D2 D8 3F 8D 58 95 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 C1 FF 10 27 00 4E 10 AE E4 86 2E C6 04 17 00 9B :17
4D10 C1 FF 27 40 86 20 A7 A0 86 2E C6 14 17 00 8C C1 :06
4D20 FF 27 31 81 00 26 02 31 3F 86 3B A7 A0 CC 2B 26 :95
4D30 ED A1 86 0D A7 A0 1F 20 A3 E4 C3 00 01 E7 64 10 :4D
4D40 AE 62 86 29 C6 02 17 00 62 C1 FF 27 07 C6 00 A6 :5A
4D50 64 32 67 39 9E 11 10 9E 17 10 AF 65 9F 17 17 FD :98
4D60 D2 C3 00 01 30 8C 18 17 00 D0 30 8C 0F C6 19 17 :12
4D70 01 39 C6 FF D7 22 AE 65 9F 17 20 D3 03 17 0A 65 :3D
4D80 10 A3 07 20 46 49 45 4C 44 20 46 4D 20 45 52 52 :FA
4D90 4F 52 21 21 07 34 10 9E 0F 30 01 9F 0F 35 10 39 :38
4DA0 34 10 9E 0F 30 1F 9F 0F 35 10 39 32 7D CB 01 E7 :CE
4DB0 62 6F E4 C6 0D A1 84 27 22 E1 80 27 1A 10 8C 00 :34
4DC0 00 27 F2 6A 62 27 EE 2B EC A7 61 30 1F A6 80 A7 :35
4DD0 A0 A6 61 6C E4 20 DE C6 FF 20 04 C6 00 30 01 A6 :7B
4DE0 E4 32 63 39 32 7E AF E4 30 8D 00 15 DC 0F 17 00 :C9
4DF0 49 86 10 31 8D 00 08 AE E4 17 00 6E 32 62 39 23 :AC
-----------------------------------------------------------
Sum: 15 4F 11 AD 27 F7 C0 5C 0D 82 55 2A 67 20 15 93 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 4C 86 03 8C 86 3A 45 51 55 20 2A 3B 2B 26 0D 32 :21
4E10 7E AF E4 30 8D 00 1B DC 0F 17 00 1E 86 10 31 8D :5D
4E20 00 08 AE E4 17 00 43 32 62 39 20 4C 42 52 41 20 :22
4E30 23 4C 79 DD 34 04 3B 2B 26 0D 32 7C ED 62 33 8C :52
4E40 21 C6 04 E7 E4 EC 62 6F 61 A3 C4 25 04 6C 61 20 :51
4E50 F8 E3 C1 ED 62 A6 61 8B 30 A7 80 6A E4 26 E6 32 :60
4E60 64 39 03 E8 00 64 00 0A 00 01 32 7B A7 E4 AF 61 :3F
4E70 10 AF 63 17 00 1F 1F 12 E6 E4 3A A6 A2 A7 82 10 :0E
4E80 AC 61 26 F7 E6 E4 AE 61 10 AE 63 A6 A0 A7 80 5A :EB
4E90 26 F9 32 65 39 9E 0C A6 80 81 0D 26 FA A6 80 81 :14
4EA0 00 26 F4 39 A6 80 81 0D 26 FA 39 8D 17 10 8E FC :9E
4EB0 82 8D 03 8D 09 39 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 7F FD :7C
4EC0 05 1C AF 39 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 :10
4ED0 B6 FD 05 2A FB 39 B6 FD 02 85 0B 26 18 B6 FD 02 :4B
4EE0 44 25 F3 A6 80 B7 FD 01 86 00 B7 FD 00 86 40 B7 :EE
4EF0 FD 00 5A 26 E1 39 32 7C 9E 0C AF E4 31 8C 28 10 :77
-----------------------------------------------------------
Sum: CA 65 89 A1 84 B4 8B D9 E1 20 ED DD 84 1C 99 D0 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 AF 62 AE E4 10 AE 62 17 FD 1F C1 FF 27 F6 C1 00 :94
4F10 27 03 32 64 39 AF E4 17 FF 8A 10 AE E4 A6 80 A7 :9B
4F20 A0 81 00 26 F8 20 DB 2B 26 FE 00 00 00 00 00 00 :89
-----------------------------------------------------------
Sum: 76 E6 E0 6E 41 7D 21 59 22 A7 D1 AD 0B 9C 41 A7 :B8
```



▶心がどうしようもなく空しくなったとき，僕は夜を散歩するよ．冷たい風を顔に受け，どこまでも続く空に自分をまかせる．広大な空を相手に僕は問いかける．しかし，いつもその問いは巨大な空間に呑み込まれてしまう．僕はそのとき，心のわだかまりもすべて，空にほうり投げる．ほんの少しの開放感を味わうと，閉ざされた空間が僕を引き戻す．僕は閉ざされた空間の中で，明日が夜空であってほしいと願う．いつも，いつも．

(YES-I LOVE YOU)

## リスト3 ローダ・プログラム

```
100 '* 6809 ASM AND SP LOADER  BY Nobuko *
110 WIDTH80,25
120 KEY  8,"EXEC &H5000"+CHR$(13):'USER ENT
130 KEY  9,"EXEC &HF1C"+CHR$(13):'ASM ENT
140 KEY 10,"EXEC &HF21"+CHR$(13):'SP ENT
150 PRINT "Now Loading..."
160 LOADM "MOVE"
170 LOADM "ASMB"
180 EXEC &HF3D:'ASM MOVE
190 LOADM "SP"
200 EXEC &HF48:'SP MOVE
210 EXEC &HF21:'SP ENT
220 END
```

## リスト4 ¥IF使用例(ソース)

```
0001          ORG  $5000
0002              ;*****************
0003              ;*   IF SAMPLE   *
0004              ;*****************
0005          LDA  SW
0006          ¥IF (CMPA.#$00.EQ) ;SW OFF ?
0007          +  LDA  #$FF              ;SW ON
0008          ¥ELSE
0009          +  LDA  #$00              ;SW OFF
0010          ¥ENDIF
0011              ;
0012 SW:      FCB  0
```

## リスト5 ¥IFSP(ソース)

```
0001          ORG  $5000
0002              ;*****************
0003              ;*   IF SAMPLE   *
0004              ;*****************
0005          LDA  SW
0006          ¥IF (CMPA.#$00.EQ) ;SW OFF ?
0007          +  CMPA #$00              ;+&
0008          +  BEQ  *+5               ;+&
0009          +  LBRA #L0000            ;+&
0010          +  LDA  #$FF              ;SW ON
0011          +  LBRA #L0001            ;+&
0012          ¥ELSE
0013 #L0000:  +  EQU  *                 ;+&
0014          +  LDA  #$00              ;SW OFF
0015          ¥ENDIF
0016 #L0001:  EQU  *                ;+&
0017              ;
0018 SW:      FCB  0
```

## リスト6 ¥IFマクロ展開アセンブル・リスト

```
0001  5000                ORG  $5000
0002  5000              ;*****************
0003  5000              ;*   IF SAMPLE   *
0004  5000              ;*****************
0005  5000 B65011         LDA  SW
0006  5003              ;¥IF (CMPA.#$00.EQ) ;SW OFF ?
0007  5003 8100           CMPA #$00          ;+&
0008  5005 2703           BEQ  *+5           ;+&
0009  5007 160005         LBRA #L0000        ;+&
0010  500A 86FF           LDA  #$FF          ;SW ON
0011  500C 160002         LBRA #L0001        ;+&
0012  500F              ;¥ELSE
0013  500F              #L0000:EQU  *          ;+&
0014  500F 8600           LDA  #$00          ;SW OFF
0015  5011              ;¥ENDIF
0016  5011              #L0001:EQU  *          ;+&
0017  5011              ;
0018  5011 00           SW:   FCB  0
```

## リスト7 ¥INF使用例

```
0001  5000                ORG  $5000
0002  5000              ;**********************
0003  5000              ;*   DO INF SAMPLE    *
0004  5000              ;**********************
0005  5000 8E1000         LDX  #$1000
0006  5003 108E2000       LDY  #$2000
0007  5007 C664           LDB  #100
0008  5009              ;¥DO INF
0009  5009 A680           LDA  ,X+
0010  500B A7A0           STA  ,Y+
0011  500D              ;¥EXITDO (DECB..EQ)
0012  500D              ;¥ENDDO
```

## リスト8 ¥UNTIL使用例

```
0001  5000                ORG  $5000
0002  5000              ;**************************
0003  5000              ;*   DO UNTIL SAMPLE    *
0004  5000              ;**************************
0005  5000 8E1000         LDX  #$1000
0006  5003 108E2000       LDY  #$2000
0007  5007 C664           LDB  #100
0008  5009              ;¥DO UNTIL=(DECB..EQ)
0009  5009 A680           LDA  ,X+
0010  500B A7A0           STA  ,Y+
0011  500D              ;¥ENDDO
```

## リスト9 ¥WHILE使用例

```
0001  5000                ORG  $5000
0002  5000              ;**************************
0003  5000              ;*   DO WHILE SAMPLE    *
0004  5000              ;**************************
0005  5000 8E1000         LDX  #$1000
0006  5003 108E2000       LDY  #$2000
0007  5007 C664           LDB  #100
0008  5009              ;¥DO WHILE=(DECB..NE)
0009  5009 A680           LDA  ,X+
0010  500B A7A0           STA  ,Y+
0011  500D              ;¥ENDDO
```

## リスト10 ¥CASE使用例

```
0001  5000                ORG  $5000
0002  5000              ;********************
0003  5000              ;*   CASE SAMPLE    *
0004  5000              ;********************
0005  5000 B65007         LDA  FLG
0006  5003              ;¥BGNCASE
0007  5003              ;¥CASE (CMPA.#1.EQ)
0008  5003 C601           LDB  #1
0009  5005              ;¥CASE (CMPA.#2.EQ)
0010  5005 C602           LDB  #2
0011  5007              ;¥ENDCASE
0012  5007              ;
0013  5007 00           FLG:  FCB  0
```


BOOK GUIDE

## ●Apple Express (ご希望の方にプレゼント)

キャノン販売㈱より，Apple Expressが発刊されました．

Apple Expressは全国アップル・ファン相互のコミュニケーション誌として，アップルの文化を育てていくことを目的とし，隔月ベースで発行されます．内容はアップル・ファンなら誰でも欲しくなる最新技術情報がぎっしり詰め込まれていてファンの必読書ともいえます．

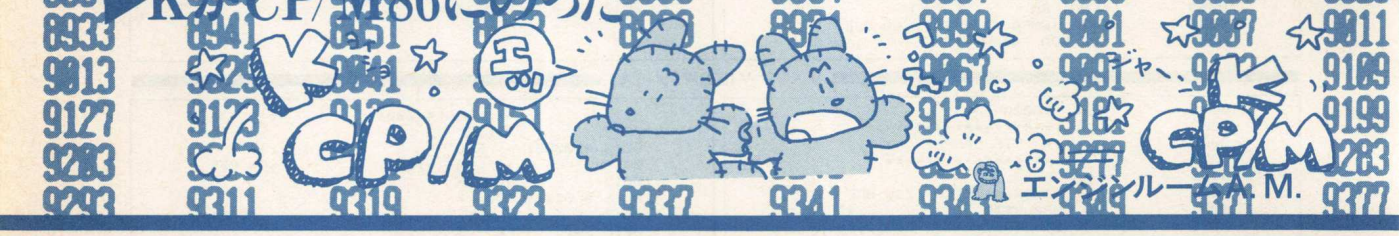
ご希望の方は官製ハガキに，住所，氏名，年齢，職業を明記の上，下記までお申し込みください．

《お申し込み先》 キャノン販売㈱アップル営業部
販売企画課AP係
〒108東京都港区三田3-11-28



# K86コンパイラ

## ▶K86がCP/M86にのった




**FM-16βのK86コンパイラは，PC-9801のK86コンパイラを移植したものです．**

**FM-16βは標準OSにCP/M86を採用しており，K86コンパイラもCP/M86上で使用します．このため，コンパイル手順などがPC-9801の場合とは異なります．ただし，K86の言語仕様はまったく変わっていません．**

## はじめに

PC-9801では，メモリ上のソース・プログラムをコンパイルしてメモリ上にオブジェクト・プログラムを作りました．

CP/M86ベースでは，このようにメモリを対象にするのではなく，ファイルを対象にする必要があるので，FM-16βのK86コンパイラは，ディスクからASCII形式のソース・ファイルを読み込んで，インテル16進形式（拡張子は〝H86〟，以後H86ファイルと略記）のファイルをディスクに作成します．

オブジェクト・プログラムをCP/M86上で実行するためには，GENCMD（CP/M86付属のユーティリティ）を使って，H86ファイルをトランジェント・コマンド・ファイル（拡張子は〝CMD〟，以後CMDファイルと略記）に変換しなければなりません．

K86コンパイラは通常（オプション指定のないとき），自動的にGENCMDを起動してCMDファイルも作成します．

## プログラムの入力方法

最初に，**リスト2**のチェックサム・プログラムを入力します．入力はDDT86のSコマンドで行ないます．セグメントの設定も忘れずに行なってください．

入力が終わったら，

**−WCSUM.CMD，セグメント：0000，04FF**

としてディスクにセーブしておきます．

次に，**リスト1**のK86コンパイラを入力します．入力方法はチェック・プログラムの場合と同様です．

セーブするときは，

**−WKC.CMD，セグメント：0000，5F7F**

とします．

チェックサム・プログラムを使ってチェックする場合は以下のようにします．

(1)CP/Mプロンプトに対し次のようにタイプします．

**A＞DDT86 CSUM**

これで，DDT86管理下にチェックサム・プログラムをロードしました．

(2)次に，調べたい目的ファイル（この場合はKC.CMD）をロードするため，DDT86プロンプトに対し，

**−RKC.CMD**

とタイプします．

(3)チェックサム・プログラムを起動するために，次のようにタイプします．

**EDなどでソースを書く**

```
        if table:j)<>0 then
            k=j*2+1 ;j=j+k
            repeat
                table:j)=0
                j=j+k
                until j>mx
            fi
        next
    return

disp;
    x=2 ;n=0 ;dispp[]
    for i=1 to mx
        if table:j)<>0 then
            x=j*2+1 ;dispp[] ;fi
        next
    print /,/,"COUNT=",n
    return

dispp;
    ? x,chr$(9)
    n=n+1
    return

A>_
```

**コンパイル・エラーなし！**

```
A>kc prime -l -c -t -m
  K86 Compiler Version 1.00

Code construction area : 1000
Table and stack area   : 1000

Compiling ...
[   10] [   20] [   30]

Object program size : $1000-$115D (  349 bytes)
Variable area       : $0000-$0010 (8)


Label   (*:def)
 DISP    $1002   DISPP   $1143   PRIME   $101E

Variable (*:const)
 #ARRYTOP  $0200   DM      $0004   I       $0006   J       $0008
 K         $0000   MX      $0002   N       $000E   TABLE   $0000
 X         $000C

Compile END.
GENCMD is not executed.

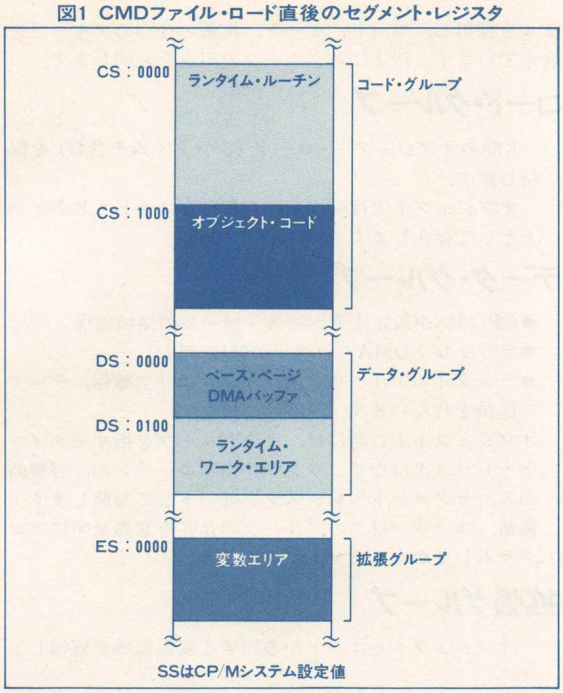
A>_
```



▶私はPC-1245と「ポケコン・マシン語入門」でSC-61860のマシン語を勉強している者ですが，内部RAMの使い方がいまだにわかりません．どの内部RAMはどこに，どのように使うのか，ということは「ポケコン〜」には一部だけ，しかもあまり詳しくは書いてくれていないような気がします(私の頭が足りないのか？)．そこでどなたかに詳しい情報をI/O誌上でお教えいただきたいのです．よろしくお願いします．P.S.渋谷君，人工科学部のX1はお元気ですか？

（みなさん，SMFとナイブリ聞いてますか？JR7RRK as 青森のガチョーン鳥です）

図1 CMDファイル・ロード直後のセグメント・レジスタ




**－Gセグメント：100**

この〝セグメント〟は，(1)でチェックサムをロードしたときに表示されたセグメントです．

(4)チェックサム・プログラムにチェックするアドレスを与えます．(2)で，目的プログラムをロードしたときに表示されたセグメント，スタート，エンド・アドレスをそれぞれ与えてください(必ず4桁で与えます)．CRT画面とプリンタのどちらに表示するかを選べばチェックサムが表示されます．

# コンパイル手順

コンパイルの手順は以下のとおりです．

❶エディタなどを使ってソース・ファイルを作成しておきます．

❷CP/Mプロンプトに対して，次のコマンドをタイプします．

**KC␣ソース・ファイル・ディスクリプタ␣オプション**

●KCはK86コンパイラ自身のコマンド・ファイル・ネームです．

●ファイル・ディスクリプタは，〝ファイル・ネーム．拡張子〟の形式ですが，拡張子は省略することができ，その場合の拡張子は〝K〟であると判断します．

オプションについては次項で説明します．

# オプション

オプションは，ソース・ファイル・ディスクリプタの後に，それぞれスペースとマイナス記号を続けたもの(〝␣－〟)で区切って記述します．各オプションの機能は次のとおりです．

## L

コンパイル中，ソース・ファイル10行ごとに行番号を表示します．

## T[P]

コンパイル終了後，ラベル・テーブルと変数アドレスを表示します．Pを付けるとその表示はプリンタに行なわれます．

## C

コンパイル終了後，GENCMDコマンドの自動起動を行ないません．このオプションを指定しない場合は，自動的にGENCMDを起動してH86ファイルからCMDファイルを作成します．

## M[n]

コンパイル時のワーク・メモリの分割の割合をnによって指定することができます．K86コンパイラは，CP/Mシステムにメモリ要求を出してワーク・エリアを確保します．このワーク・エリアのうち，n/16をオブジェクト生成バッファに，残りの(16－n)/16をラベル・テーブルに使用します．nは1～Fの16進数でなくてはなりません．nの指定がないと，各ワーク・エリアのサイズをパラグラフ(16バイト)単位で表示し，nはデフォルト値として0A(16進)を取ります．Mオプションのない場合もデフォルト値による分割を行ないます．

各ワーク・エリアは最大64Kバイト(1000Hパラグラフ)に押さえるので，FM-16βのような大容量メモリを実装しているマシンでは，最大128Kバイトのメモリ要求も充分受け入れられ，nの指定は無視されてn＝8となる場合が多いはずです．

## H[ファイル・ディスクリプタ]

K86コンパイラが生成するH86ファイルのファイル・ディスクリプタを指定します．ファイル・ディスクリプタの拡張子を省略すると〝H86〟拡張子とみなします．ファイル・ディスクリプタ全体を省略すると，H86ファイルを作成しません．この場合は当然GENCMDの起動も行ないません．

Hオプションを指定しないと，ソース・ファイルと同じファイル・ネームのH86ファイルを作成します．

## R[ファイル・ディスクリプタ]

ファイル・ディスクリプタで指定されるファイルから生成オブジェクトのランタイム・ルーチンを読み込みます．拡張子を省略すると〝H86〟ファイルとみなします．ファイル・ディスクリプタ全体を省略するとランタイム・ルーチンのないオブジェクトのH86ファイルを生成します．

Rオプションのない場合は，K86コンパイラ自身のランタイム・ルーチンをコピーします．

このオプションは，ランタイム・ルーチン変更などのメンテナンス用で，通常のユーザーはまったく使う必要がありません(使うべきではありません)．

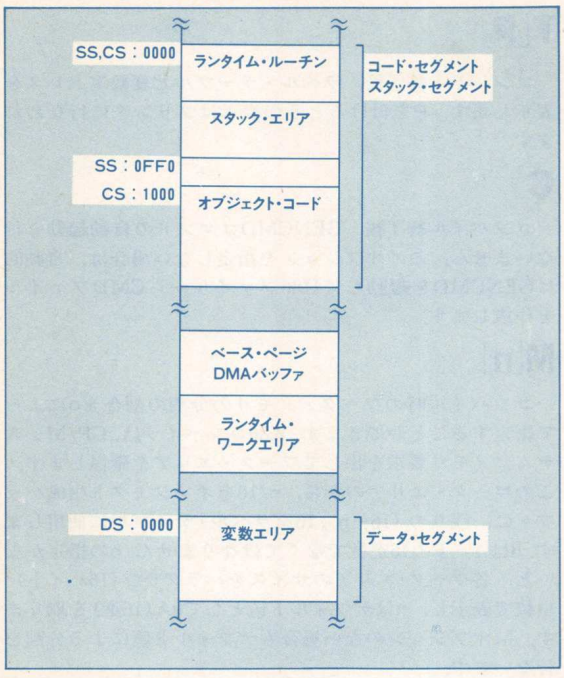
# エラーメッセージ

文法エラーの他に，次のようなエラーメッセージを出力します．

## Bad file descriptor

コンパイル・コマンド中のファイル・ディスクリプタの指定に誤りがある．

図2 CMD実行時のセグメント・レジスタ




## File not ready

指定されたファイルがない場合など.

## No directory space

ディレクトリの領域が足りない.

## No file space

ファイル用の空き領域が足りない.

## Bad source file

ソース・ファイルの形式がおかしい. たとえば, 1行があまりに長い (255文字以内でなくてはならない) 場合や, 不要なコードが入っている場合.

## Illeagel command line

コンパイル・コマンドに誤りがある.

## No memory space

コンパイルに必要なワーク・エリアを確保することができない.

## GENCMD cannot start

GENCMDを自動起動することができない. そのディスクにGEMCMDがない場合など.

# メモリ管理

CP/M86は次の3種のメモリ・モデルをサポートしています.

- 8080メモリ・モデル
- スモール・メモリ・モデル
- コンパクト・メモリ・モデル

(メモリ・モデルについて詳しくは, CP/M86の説明書を参照してください.)

このうち, K86の生成するオブジェクトはコンパクト・モデルを採用し, コード, データ, 拡張の3つのグループを含んでいます. 以下に各グループの用途を説明します.

## コード・グループ

K86のオブジェクト・コード (ランタイムを含む) を保持します.

オブジェクト実行時にも, もちろんコード・セグメントとして存在します.

## データ・グループ

- CP/M86が設定するベース・ページの領域確保
- デフォルトDMAバッファの領域確保
- ランタイム・ルーチンのワーク・エリア確保, データ保持を行ないます.

オブジェクト実行時には, このグループを指すセグメント・レジスタはなく, ランタイム・ルーチンが, 必要時のみ, セグメント・レジスタをセットして参照します. 通常, ユーザーはこのグループの存在を意識せずにプログラムしてかまいません.

## 拡張グループ

オブジェクト・コードが参照する変数領域を確保します.

オブジェクト実行時には, データ・セグメントとして参照されます. オブジェクト・プログラムのCMDファイルのロード, 実行開始時には, ESレジスタがこのセグメントのパラグラフ・アドレスを保持していますが, ランタイム・ルーチン中のイニシャライズ処理で, ESレジスタをDSレジスタにコピーします.

図1にCMDファイル・ロード直後の, 図2にオブジェクト実行時のセグメント・レジスタとメモリのようすを示します.

## 注意点

K86コンパイラが直接に出力するのはH86ファイルです. このH86ファイルは, 各グループ(コード, データ, 拡張)とも必要最小限のデータ保持, 領域確保を行なうための情報しか含んでいません.

必要最小限とは, K86コンパイラがコンパイルを終了したときに確定している各エリア (各グループの用途説明の項に挙げたもの) のみという意味です. その情報によって作られたCMDファイルがメモリにロードされるときにはその分だけのメモリ領域しか与えられず, 一般に, それ以外のアドレスには何があるかユーザーにはわかりません.

グループ・サイズを越えたところには, 他のグループがロードされている可能性が充分にありますし, 他のプログラムがロードされていたり, メモリ要求に応じて切り離された部分かもしれません. あるいは, メモリが実装されていないかもしれないのです. つまり, 与えられた領域以外を勝手にアクセスすると, そのプログラムの動作は保障されません.

このことが問題になるのは, 主に配列エリアの確保についてです. 前にも書いたように, K86コンパイラがH86ファイルに出力するのは, コンパイル時に確定する領域についてのみです. K86で配列を使う場合, 配列のアドレスや大きさ, 参照セグメントをすべてユーザーが定義, 管理します.

ですから, これらの情報をK86コンパイラが知ることはできず, 配列エリアの確保については何の情報もないH86ファイルを作成します. そのH86ファイルをそのまま



▶'85年1月号p.326の『なんでも…』さん. 小生もあなたと同じく『午後の国』のファンです. いーですね. 特に「クイン・ザ・ルーム」なんかいいですね. それから10月号のp.356の『巨人の…』さん! そんなことはないですよ. 小生もゲーム歴11年ですが1度もそんなことはありませんでした. やはり個人個人で考えるのが一番と考えられます. 別にゲーム・センターに行っているだけでもまた楽しいもんですよ. P.S.全国のゲーム狂乱者たち! 立ち上がれ! 昔のように盛りたてるんだ! ('84.7p.295を見てほしいK.R.T.C.のTHE MADMAN)

GENCMDで処理しても，生成するCMDファイルは，配列に使う余分の領域を確保することはできません．

配列エリアを確保するためには．ユーザーがGENCMDを起動して，配列を使用するに足るメモリの確保をするようなCMDファイルを作ればよいのです．

以下に，データ・セグメントで配列を使う場合を例にとって説明します．

(1)まず，配列の先頭アドレスを決定します．データ・セグメントは，K86オブジェクト実行時には変換セグメントとして使用されています．ですから，データ・セグメントの最初の何十バイトかは変数メモリなので，これを破壊してはいけません．

そこで，作成するプログラムの性質や大きさから，使用する変数の数を予測し，充分変数領域を残して，その後ろに配列の先頭ポインタをセットします．ほとんどのプログラムでは，変数エリアは最初の256～512バイト(変数の数でいうと128～256個）程度を取っておけば充分と思われるので，配列の先頭アドレスを$0100とか$0200にしておけばよいでしょう．

コンパイル終了時には変数エリアのサイズが表示されるので，当初の予想を上まわって配列エリアにはみ出していないかどうか確かめることができます．万一はみ出すようなら，配列を後ろにずらしてください．そのためにも，配列ポインタの設定は，個々に直接アドレスを代入するのではなく，配列の先頭を何らかの定数か変数に入れておき，それからのオフセット値で行なうようにプログラムしておいた方が後々便利だと思われます．

(2)ソース・プログラムをコンパイルします．このとき，コンパイル・コマンドにCオプションを付けると，K86コンパイラによるGENCMDの自動起動を止めることができます．

次の手順で，どうせまたGENCMDを起動するので，この自動起動のGENCMDはまったく無駄な処理なのです．もちろん，Cオプションを付けずGENCMDが自動起動しても，この分の時間が余計にかかるだけでその他にはまったく害がありません．

(3)GENCMDコマンドをユーザー自身が起動し，CMDファイルを作成します．

この例では，オブジェクト実行時にデータ・セグメント（変数セグメント）に配列を取るようにプログラムする場合も考えています．K86は，CP/M86のH86ファイルを作るときに，便宜上この変数セグメントを拡張グループとして扱っています．

したがって，GENCMDに対するオプションは，拡張グループの領域確保を行なうように与えます．そのためには，CP/Mプロンプトに対し，次のようにコマンドをタイプします．

```
GENCMD—ファイル・ネーム—EXTRA［M××××］
```

オプション部分の〝EXTRA〟によって，拡張グループに対する付加情報であることを意味し，Mによって，それに続く数がそのグループの最小必要パラグラフ長の指定であることを意味します．〝××××〟は16進数で，単位はパラグラフです．この数値は，使用する配列の大きさに応じてユーザーが計算します．そのための計算式は次のとおりです．

```
××××＝（配列で使う最終アドレス/16）＋1
```

これを多少大きめに取るのは問題なく，むしろ，そうした方が安全で，小さく取ってはいけません．

## セグメント管理の具体例

**リスト3**は，1～10000の素数を求めるプログラムです．このプログラムについて具体的な操作を次に示します（ファイル・ディスクリプタは〝prime. K〟とします）．

```
KC—PRIME—C
GENCMD—PRIME—EXTRA［M160］
```

ここでは，データ・セグメント（実行時）に配列を取る場合を考えましたが，他のセグメントにとる場合も大差はありません．そのセグメントが，何に，どのアドレスまで使われているかを知っておけば，同様の方法で配列を取ることができます．

コード・セグメント（実行時）は，ランタイム・ルーチンとオブジェクト・コードを含んでいます．オブジェクトの終了アドレスは，コンパイル終了時の表示で知ることができ，それ以降のアドレスは配列として使用することができます．

コード・セグメントのパラグラフ長指定は，

```
CODE［M××××］
```

のオプションで行なうことができます．

また，コード・セグメントの場合，オブジェクト・コード中にCODE文で置いたデータを配列で参照して，BASICのREAD，DATA文のような処理を行なうこともできます．この場合はGENCMDのオプションは必要ありません．このような配列要素は，すべて値までが確定してオブジェクト・コード中に埋め込まれているからです．

**リスト3**のプログラムの配列をコード・セグメントに取ってプログラムする場合は，**リスト3**を**リスト4**のように変更し，コンパイル手順を次のようにします．

```
KC—PRIME—－C
GENCMD—PRIME—CODE［M260］
```

実行時には特定のセグメント・レジスタによって指されてはいませんが，CP/M86のCMDファイルのデータ・グループとして存在するセグメントがあります．これは，ベース・ページ，デフォルトDMAバッファ，ランタイム・ワークとして使用しているセグメントです．

必要とあれば，このセグメントに配列を取ることもできます．前記の用途に700バイト前後使用しているので，配列にはアドレス$400程度以降を使用するのが望ましいと思われます．このセグメントのセグメント（パラグラフ）アドレスは，ランタイム・ルーチンの先頭から6，7バイト目（コード・セグメントの$0006，$0007番地）に記録されているので，この値をESEGに代入してエクストラ・セグメント参照で配列を扱うことができます．

この場合のGENCMDオプションは，

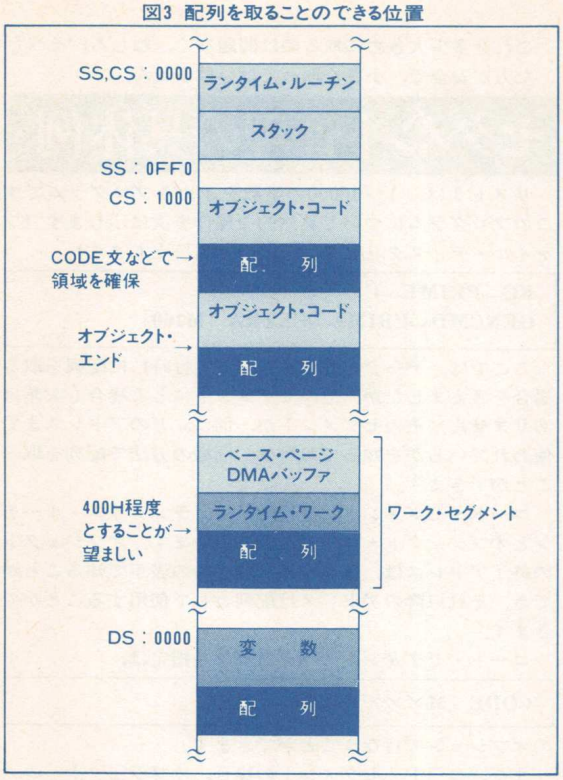
```
DATA［M××××］
```

です．

**リスト3**のプログラムで配列をワーク・セグメントに取る場合は，**リスト3**を**リスト5**のように変更し，2行目と3行目の間に，

```
ESEG＝WPEEK@(6)
```

図3 配列を取ることのできる位置




という文を挿入します．コンパイル手順は，

```
KC_PRIME_-C
GENCMD_PRIME_DATA [M180]
```

です．

図3に，配列を取ることのできる位置を示すので参考にしてください．

## ランタイム・ルーチン

ランタイム・ルーチン先頭のワーク・エリアの内容は以下のとおりです（図4）．

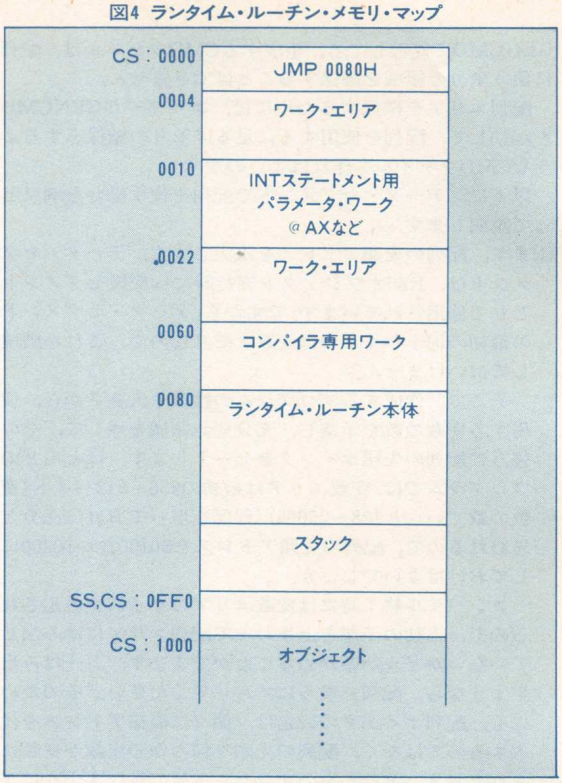
●$0004，$0005
　オブジェクト・コードの先頭アドレス．

●$0006，$0007
　CP/M86のCMDファイルにおけるデータ・グループの開始パラグラフ・アドレス．
　この値によって示されるセグメントは，ベース・ページ，デフォルトDMAバッファ，ランタイム・ワークとして使用されています．便宜上このセグメントをワーク・セグメントと呼びます．

●$0008，$0009
　CMDファイルにおける拡張グループのパラグラフ・アドレス．
　つまり，実行時の変数エリアとしてのデータ・セグメントの開始パラグラフ・アドレスです．DSEGの内容と一致します．

●$000A，$000B
　スタック・ポインタの初期値．
　CP/M86システムのスタックでは容量が不安なので，K86オブジェクト実行時はランタイム・ルーチンの後ろに用意したスタックを使用します．イニシャライズ時にこの値をスタック・ポインタにセットしています．

図4 ランタイム・ルーチン・メモリ・マップ




●$000C
　漢字（シフトJISコード）のサポートのON/OFF．
　ゼロのときOFF，それ以外でONとなります．ONのときは，K86オブジェクト実行時に文字の扱いが漢字対応になります．

●$000D
　ランタイム内での漢字フラグ．

●$000E，$000F
　リザーブ．

●$0010～$0021
　INT（　）ステートメント処理用のレジスタ・パラメータ・ワーク．
　順に，@AX，@BX，@CX，@DX，@BP，@SI，@DS，@DI，@ESのように割り当てられています．

●$0022，$0023
　コンソール・バッファの先頭ポインタ．
　コンソール・バッファは，CP/M86のBDOSコールによって，コンソールから一行入力をするときに使用しているもので，ワーク・セグメントにあります．

●$0024，$0025
　文字列出力などのためのバッファの先頭．

●$0026
　文字を出力するデバイスの種類．
　02でCRT画面，05でプリンタを意味します．

●$0027～$0029
　ランタイム中で使用する，ファイル関係のワーク．

●$002A～
　リザーブ．

●$0060～$007F
　コンパイラ専用のワーク・エリアです．

●$0060，$0061
　ランタイム・ルーチンの終了アドレス．
　コンパイラは，この値で示されるアドレスまでをラン



▶PCのSRシリーズ(？)に採用されて一躍有名になった感のあるFM音源チップYM2203について，2/16にアキバへ行ってみると某○松通商でマニュアル付で売っているではありませんか！(YM3014とペア．¥6K)．私はハードに強くないので暫定版のアプリケーション・マニュアルだけ買ってきましたが(¥1K)，いや～PSGなんて比べものにならないフクザツさ!!それでもやはり我が愛機FM-7にはFM音源ボードを作って装着してやりたいと思っています．
(Suppamanですけど，だれか回路組んで)

タイム・ルーチンとみなして，オブジェクトのランタイム・ルーチンをH86ファイルに書き込みます．ただし，これは，コンパイル時にMオプションを指定しない場合です．

●$0062，$0063
　ワーク・セグメントの最終アドレス．
　ランタイムのワークなどとして使用している，CMDファイルにおけるデータ・グループの大きさです．

●$0064，$0065
　オブジェクト生成スタート・アドレス．
　通常は$1000になっています．

●$0066，$0067
　変数のスタート・アドレス．
　変数として使用するアドレスの先頭を示します．通常は$0000になっています．

●$0068，$0069
　ワーク・メモリの分割割合のデフォルト値．
　詳しくは，コンパイル・コマンドのMオプションの項を参照してください．

●$006A，$006B
　コンパイラ用ワーク・エリアの先頭アドレス．
　K86コンパイラは，ワーク・セグメントにワーク・エリアを取っています．この値はその先頭アドレスです．通常$0400となっています．

## ワーク・セグメント

ワーク・セグメント（便宜上こう呼ぶことにします）は，CMDファイルのデータ・グループとして存在しますが，実行時にこれを指す特定のセグメント・レジスタはありません．以下にこのセグメントの使用内容を説明します．

●$0000～$005B
　CP/M86が設定するベース・ページ用の領域．

●$005C～$007F
　CP/M86が設定するデフォルトFCB．

●$0080～$00FF
　デフォルトDMAバッファ．
　ここにコマンド行がコピーされます（コマンド・ネーム以外）．

●$0100～$0103
　RND（ ）ステートメント用の乱数ワーク．

●$0104，$0105
　CP/M86のスタック・ポインタ．
　オブジェクト実行開始後，イニシャライズ処理によって，CP/M86のスタックを保存するものです．

●$0106，$0107
　CP/M86のスタック・セグメント．

●$0108～$010B
　**INT 0FFH**命令によって起こるソフトウェア・インタラプトのベクタ保存．

●$010C～$0129
　FBIOSコール用のパラメータ列．

●$012A～$022D
　コンソール・バッファ，文字列出力用バッファ．

●$022E～$028D
　ファイル管理テーブル．

**リスト1　K86コンパイラ**

```
SEGMENT=0C50

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 01 B5 05 00 00 B5 05 00 00 02 29 00 00 00 00 01 :A1
0010 00 00 03 0A 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080 E9 7D 00 00 00 10 EF 7E EF 7F F0 0F FF 00 00 00 :4F
0090 00 00 00 00 01 00 07 00 00 00 00 EF 7E 00 00 00 :75
00A0 50 00 2A 01 2C 01 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :AC
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 10 0A BE 02 00 10 00 00 0A 00 00 04 00 00 00 00 :CB
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

 Sum 4A 3C C0 0D 2C D7 F6 96 FA B1 19 13 EE 7E 00 01 :F6

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 9C FA 2E BC 1E 06 00 2E BC 06 0B 00 B9 26 04 01 :F0
0110 BC 16 06 01 0E 17 2E BB 26 0A 00 C6 06 0C 01 34 :C4
0120 BA 0C 01 CD DD C7 06 18 01 14 06 BB 0E 0A 01 BA :0D
0130 16 01 CD DD 33 C0 BE C0 26 A1 FC 03 A3 0B 01 26 :9A
0140 A1 FE 03 A3 0A 01 26 C7 06 FC 03 40 01 26 BC 0E :43
0150 FE 03 BC DB BE C0 BF 2E 02 B9 30 00 33 C0 F3 AB :1C
0160 EB E4 0B EB A0 05 2E A1 0B 00 BE DB BE C0 FC 2E :16
0170 A1 04 00 FB FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
0180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01C0 FB FC 80 FB 40 73 1B 55 8B EC 51 56 57 1E 06 32 :5D
01D0 FF D1 E3 2E FF 97 B0 01 07 1F 5F 5E 59 5D FC CF :5C
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

 Sum 1A D3 FC BE B2 54 6D 7D 7B 85 7B 21 B2 75 84 FD :DB

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 4C 04 69 04 73 04 C7 04 03 05 E9 04 F0 04 2A 05 :17
0210 34 05 40 05 65 05 69 05 B1 02 A5 02 D4 02 DB 02 :33
0220 E1 02 E7 02 ED 02 F3 02 F9 02 FF 02 05 03 70 05 :29
0230 EE 05 17 03 FB 05 01 06 95 02 90 06 BA 06 24 05 :2A
0240 73 03 70 03 27 06 14 04 38 04 10 07 70 07 C3 07 :CB
0250 C7 07 9B 0B B9 0B 1C 09 5F 09 7B 09 82 09 B0 02 :50
0260 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 :10
0270 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 B0 02 DB 06 16 6F :0B
0280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

 Sum 89 1E B2 1D A0 22 5A 22 A9 1C AB 22 75 23 37 22 :34

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 C3 BC C8 8E D8 8B 76 02 56 33 C9 EB 10 04 03 F1 :C2
0310 58 B9 76 02 C3 8B 76 02 46 46 8B C6 2E 03 84 FE :AF
0320 FF B9 76 02 C3 2E 8E 1E 06 00 8B C8 8B 03 01 F7 :A9
0330 26 00 01 A3 00 01 02 06 01 01 05 81 00 72 04 FF :D0
0340 06 02 01 03 06 02 01 8B FF 7F 23 C3 A3 00 01 F7 :CF
0350 E1 F7 F3 C3 0B C0 79 02 F7 D8 C3 3B D0 75 31 EB :02
0360 33 3B D0 7E 2B EB 2D 3B D0 7D 25 EB 27 3B D0 74 :3D
0370 1F EB 21 3B D0 7F 19 EB 1B 3B D0 7C 13 EB 15 0A :78
0380 C4 74 0D EB 0F 3D 00 00 74 0A 7F 04 8B FF FF C3 :F6
0390 B8 01 00 C3 33 C0 C3 8C CB 8E D8 B6 C4 80 FC 03 :BB
03A0 74 04 B0 CD EB 03 B8 CC 90 A3 47 03 A1 10 00 8B :20
03B0 1E 12 00 8B 0E 14 00 8B 16 16 00 8B 2E 18 00 C4 :29
03C0 3E 1E 00 8B F5 36 1A 00 CD E0 2E 8C 1E 1C 00 0E :1F
03D0 A3 10 00 B9 1E 12 00 B9 0E 14 00 B9 16 16 00 B9 :55
03E0 2E 18 00 B9 36 1A 00 B9 3E 1E 00 8C 06 20 00 C3 :79
03F0 05 5A 00 8C C8 8E D8 33 C9 3D 00 00 7D 04 FE C5 :9C

 Sum 9B E8 57 1D FA 59 92 00 5E 77 EC A7 A3 F8 AA 8A :13

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 F7 D8 33 D2 8B 68 01 F7 F3 8B C2 3D 5A 00 7E 1F :63
0410 3D B4 00 7F 07 B8 B4 00 2B C2 EB 13 3D 0E 01 7F :99
0420 07 2D B4 00 FE C1 EB 07 B8 68 01 2B C2 FE C1 8B :F1
0430 D8 8E BF 03 8A 00 32 E4 32 C9 74 02 F7 D8 C3 00 :FF
0440 03 07 0A 0E 11 15 18 1C 1F 23 26 2A 2D 30 34 37 :D6
0450 3A 3E 41 44 48 4B 4E 51 55 58 5B 5E 61 64 67 6A :2B
0460 6D 70 73 76 78 7B 7E 81 83 86 88 8B 8D 90 92 95 :18
0470 97 99 9B 9E A0 A2 A4 A6 A8 AA AB AD AF B1 B2 B4 :65
0480 B5 B7 B8 B9 BB BC BD BE BF C0 C1 C2 C3 C4 C4 C5 :E1
0490 C6 C6 C7 C7 C7 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 :C7
04A0 C5 36 1A 00 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 A8 02 :E8
04B0 75 03 F3 A5 C3 F3 AA C3 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E :42
04C0 14 00 0B D2 75 03 F3 AB C3 F3 AA C3 BC CB 8E DB :E4
04D0 EB 28 05 8B 76 02 AC EB 20 05 75 04 0A C0 74 05 :95
04E0 EB A0 00 EB F1 B9 76 02 C3 B0 0D EB 95 00 B0 0A :1C
04F0 E9 90 00 E8 03 00 E9 94 00 2E 8B 1E 06 00 8E DB :27

 Sum D6 D3 9B 0F 0D 27 BF 06 0A 7D BF F9 96 34 16 DB :43

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 8E C3 2E 8B 3E 24 00 BE 0A 00 BB 10 27 33 C9 0B :2D
0510 C0 79 0B F7 DB C6 05 2D 47 FE C5 33 D2 F7 F3 0B :0C
0520 C0 75 09 0A C9 75 05 83 FB 01 75 05 04 30 AA FE :60
0530 C1 83 FB 01 74 0A BB C3 BB DA 99 F7 F6 93 EB DB :50
0540 02 CD 32 ED 8B 2D C3 52 EB AE FF 5A 32 F6 2E 8B :88
0550 36 24 00 3B D1 74 0F 77 06 2B CA 03 F1 EB 07 2B :6C
0560 D1 8B CA EB 02 2B C8 2C 00 50 8A C4 E8 0A 00 5B :42
0570 50 B1 04 D2 E8 E8 01 00 58 24 0F 04 30 3C 39 76 :52
0580 02 04 07 2E 8A 0E 26 00 8A D0 CD E0 C3 2E 8B 36 :82
0590 24 00 E8 A6 04 AC E8 69 04 75 04 0A C0 74 14 E8 :2A
05A0 E1 FF EB F1 8B F0 8E DA EB E8 51 B0 20 E8 D3 FF :4D
05B0 59 E2 F7 C3 50 B2 47 E8 1E 00 5A B1 02 CD E0 C3 :C1
05C0 50 52 B2 3D E8 11 00 5A B0 C2 20 B1 02 CD E0 5A :00
05D0 80 C2 20 B1 02 CD E0 C3 52 B2 1B B1 02 CD E0 5A :5E
05E0 B1 02 CD E0 C3 B0 02 EB 02 B0 05 2E A2 26 00 C3 :30
05F0 2E 8E 1E 06 00 2E 8B 16 22 00 B1 0A CD E0 2E 8B :F2

 Sum 37 EA CB 8B EE 0A A1 8F AA 77 59 49 A6 02 FF 55 :DB

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 36 22 00 32 FF 8A 5C 01 83 C6 02 8B 38 33 C9 33 :AA
0610 ED AC 3C 2D 75 06 45 AC 0A C0 74 3C BF 10 00 3C :F3
0620 24 74 11 BF 0A 00 2C 30 72 2E 3C 09 77 2A E8 3D :6C
0630 00 AC EB F2 AC 2C 30 72 1F 3C 09 7E 16 3D 37 72 :BA
0640 17 3C 16 77 04 2C 07 EB 0A 3C 31 72 0B 3C 36 77 :DC
0650 07 2C 27 EB 0B 00 EB DC 0B ED 74 02 F7 D9 8B C1 :9E
0660 C3 32 FF 8A D8 8B C7 F7 E1 03 C3 8B CB C3 B4 01 :11
0670 CD DE 73 02 32 D2 8A C2 32 E4 C3 FA B8 14 06 EB :00
0680 04 FA B8 1E 06 2E 8E 1E 06 00 A3 18 01 8A 16 01 :47
0690 CD DD FB C3 BB EC C7 46 1C DB 06 8C 4E 1E 2E 8E :9D
06A0 1E 06 00 FF 2E 0E 01 3D 00 80 72 26 8B 76 02 8F :77
06B0 20 00 2E AD 3D 00 80 74 15 72 06 F7 D8 8B F8 EB :F6
06C0 F1 8B D8 51 57 56 EB 09 00 5E 5F 59 EB E4 89 76 :27
06D0 02 C3 8B D8 8B FA 0B FF 74 2B 33 D2 B8 69 09 F7 :79
06E0 E7 8B F8 8B F2 8A 03 FD B8 00 B0 B0 FB 00 75 05 :CE
06F0 B8 80 00 33 C0 86 E0 EE BB CB E2 FE 2B FB 1B F1 :EA

 Sum 99 9C 23 6F D3 FD EC D7 34 1E FB AE 81 B6 9D D1 :FA

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 73 F3 32 C0 EE C3 BA 20 01 CD DD BA 03 FD EB F2 :25
0710 2E C5 36 1A 00 B1 01 EB 04 00 49 8B C1 C3 33 DB :47
0720 EB DB 02 8A 00 43 EB D9 02 75 F8 0A C0 74 0B 0B :10
0730 C9 74 F0 3C 22 75 EC 8B CB C3 E8 30 00 5B 07 5A :D6
0740 5F 5E 59 5D 58 5B 1F 2E 8E 1E 06 00 8B 26 04 01 :DB
0750 8E 16 06 01 8E DA B1 2F 9D CD E0 EB 0F 00 8B 26 :E5
0760 04 01 8E 16 06 01 9D B1 00 B2 00 CD E0 FA 2E 8E :13
0770 1E 06 00 33 C0 8E C0 A1 0B 01 26 A3 FC 03 A1 0A :82
0780 01 26 A3 FE 03 C6 06 0C 01 33 BA 0C 01 CD DD C3 :0B
0790 E8 5F 01 72 04 B4 83 EB 52 2E 80 3E 28 00 10 72 :CB
07A0 02 EB 4B 2E F6 06 27 00 03 75 04 B4 82 EB 3C 89 :EB
07B0 57 02 2E A1 1C 00 89 47 04 53 52 8E D8 B1 0F CD :B0
07C0 E0 5B C6 47 0C 00 C6 47 20 00 C7 47 21 00 00 C6 :76
07D0 47 23 00 5B 2E 8E 1E 06 00 8A E0 3C 04 73 0C 2E :FC
07E0 A0 27 00 88 07 C6 47 01 F0 FB C3 80 CC 80 F9 C3 :97
07F0 E8 FF 00 72 49 8B 07 AB 02 74 2A 8A C4 3C F0 73 :69

 Sum 52 95 27 22 5F 4F 27 4F 71 C2 36 F0 32 47 B8 A6 :84

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 24 C5 77 02 B1 B1 2A CB 32 E4 32 ED 83 C6 24 03 :2B
0810 F0 EB 04 C6 04 1A 46 49 75 F9 2E C6 06 27 00 01 :E2
0820 EB 94 00 72 1C C5 57 02 B1 10 53 CD E0 5B 8A E0 :AE
0830 3C 04 73 0A 2E 8E 1E 06 00 C6 07 00 FB C3 80 CC :71
0840 80 F9 C3 B0 00 EB 06 2E A2 29 00 B0 01 2E A2 27 :7E
0850 00 53 51 52 56 57 06 E8 98 00 72 58 B0 01 2E F6 :CB
0860 06 27 00 FF 74 02 B0 02 B4 82 84 07 74 46 8A 47 :A0
0870 01 3C B0 72 13 3C F0 72 0A 32 C0 2E F6 06 27 00 :2D
0880 FF 75 05 E8 31 00 72 2E C4 77 02 83 C6 24 32 E4 :F0
0890 03 F0 8A E0 26 8A 04 2E F6 06 27 00 FF 74 07 2E :0A
08A0 A0 29 00 26 88 04 FE C4 88 67 01 32 E4 07 5F 5E :07
08B0 5A 59 5B C3 F9 EB F6 2E 8E 1E 06 00 1E 53 E8 1D :01
08C0 00 5B 53 B1 14 2E F6 06 27 00 FF 74 02 B1 15 C5 :C4
08D0 57 02 CD E0 8A E0 0A C0 74 01 F9 5B 1F C3 53 BB :C3
08E0 57 02 83 C2 24 B1 1A CD E0 5B BB 57 04 B1 33 CD :2C
08F0 E0 C3 2E 8E 1E 06 00 2E A3 27 00 80 FC 10 72 04 :7D

 Sum 49 00 3D 49 94 AC 15 B0 3E 15 23 1B 64 AD 3C C2 :71

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 B4 B1 EB 15 D0 E4 8A DC D0 E4 02 DC 32 FF B1 C3 :56
0910 2E 02 F6 07 FF 75 03 B4 84 F9 C3 53 51 52 56 57 :3B
0920 06 EB CE FF 72 10 B0 7F 01 F0 72 04 B4 85 EB 06 :CD
0930 FE 4F 01 E9 75 FF E9 7B FF 2E 8B 26 28 00 E8 BA :B4
0940 00 2E C4 3E 1E 00 2A B8 03 C7 02 49 74 43 2E :86
0950 8A 26 28 00 E8 EC FE 72 3B E8 A6 00 75 0C 3C 1A :BC
0960 74 29 3C 0D 74 0A 3C 0A 74 1E AA 49 75 E1 EB 22 :92
0970 AA 49 74 1E 2E 8A 26 28 00 E8 C7 FE 72 16 3C 0A :06
0980 74 06 E8 96 FF E9 05 00 AA E8 02 B4 01 26 C6 05 :22
0990 00 C3 B4 86 B0 FC 01 74 F2 F9 EB F1 2E 88 26 28 :B9
09A0 00 E8 57 00 2E C4 3E 1E 00 83 C7 02 26 8A 05 47 :D5
09B0 E8 4F 00 75 04 0A C0 74 0B 2E 8A 26 28 00 E8 86 :6D
09C0 FE 73 E9 C3 32 E4 C3 8A 05 FD EC AB B0 75 FB B0 :E6
09D0 80 EE EC AB 80 74 FB C3 B0 00 32 C0 EE C3 50 :63
09E0 E8 E4 FF BA B2 FC B0 37 EE 42 58 2E A2 0C 00 EE :3C
09F0 42 BA C4 EE 42 32 C0 EE E9 DD FF 2E C6 06 0D 00 :6C

 Sum 92 4F D7 11 85 21 AE 61 4D 22 1B A5 29 FA F4 36 :FA

 ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 C3 2E 8A 26 0C 00 80 FC 01 75 38 2E 8A 26 0D :C2
0A10 00 3C 1B 74 0A 3C 4B 74 11 EB 21 F6 06 0E 00 :F0
0A20 C4 01 75 05 80 CC 01 EB 12 80 E4 80 EB 0D F6 C4 :1F
0A30 01 74 0D B4 80 3C 4B 74 02 32 E4 2E 88 26 0D 00 :B2
0A40 80 E4 80 C3 32 E4 C3 BE 00 01 B9 0C 00 EB 17 00 :03
0A50 30 1C D1 14 D1 54 02 D1 14 D1 54 :6E
0A60 02 E2 EA 52 C0 EE C3 BA 10 FD EC 0A C0 79 FB B0 :12
0A70 80 EE BA C1 48 EE 42 B0 81 EE 48 EE B0 B4 EE 90 :28
0A80 90 90 90 90 90 90 4A EC BA D8 42 B0 80 EE C3 :4B
0A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
0AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

## リスト1 K86コンパイラ

```
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 17 D4 20 11 CB F4 F1 96 B6 36 9E A2 A3 21 09 1E :79
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1080 E8 0D 00 E8 10 09 E8 5E 39 E8 18 3E B3 3F CD FF :69
1090 B3 00 CD FF 20 20 4B 38 36 20 43 6F 6D 70 69 6C :FC
10A0 65 72 20 5E 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30 20 :DC
10B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 B3 00 :CD
10C0 FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DF
10D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
10E0 20 20 20 20 20 20 20 20 B3 01 CD FF B3 01 CD :01
10F0 FF E8 36 00 E8 B6 00 E8 16 01 A1 00 00 50 BB 01 :64
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 5E E7 A3 BD FD D1 26 5F 54 BA 7D 0B 8D D5 5F 66 :85
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 50 BB 01 00 50 55 89 E5 E8 9D 48 5D B3 C4 06 :93
1110 E8 ED 03 B3 00 CD FF 43 6F 6D 70 69 6C 69 6E 67 :F9
1120 20 2E 2E 2E 00 B3 01 CD FF C3 BB 00 A3 02 00 :4A
1130 BB 1E 02 00 2E BB 47 60 A3 04 00 BB 1E 02 00 2E :BB
1140 BB 47 62 A3 06 00 BB 1E 02 00 2E BB 47 64 A3 08 :97
1150 00 BB 1E 02 00 2E BB 47 66 A3 0A 00 BB 1E 02 00 :69
1160 2E BB 47 68 A3 0C 00 BB 1E 02 00 2E BB 47 6A A3 :CF
1170 0E 00 BB 1E 02 00 2E BB 47 6C A3 10 00 A1 00 00 :23
1180 BE C0 FA 1E 0E 00 A3 00 00 A1 0E 00 05 00 01 A3 :12 :0A
1190 00 A1 0E 00 05 00 02 A3 14 00 A1 0E 00 05 00 03 :24
11A0 A3 16 00 A1 0E 00 05 10 03 A3 18 00 C3 B8 81 00 :37
11B0 00 A3 1A 00 BB 1E 1A 00 30 E4 26 8A 47 FF A3 1C :49
11C0 E8 45 07 A1 00 00 50 55 89 E5 E8 49 05 5D 5B 3D :13
11D0 00 00 7C 03 E9 03 00 E9 2B 3B B3 0C CD FF 20 20 :85
11E0 20 00 50 A1 00 00 50 55 89 E5 E8 A7 45 5D B3 C4 :9C
11F0 04 21 C0 75 03 E9 17 00 B3 0C CD FF 4B 20 20 00 :73
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 3A DD 7F 01 F6 3E 9E EA 4F AF 33 5A 6B 35 B1 7C :AB
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 50 A1 00 00 50 55 89 E5 E8 DD 45 5D B3 C4 04 C3 :79
1210 BB 00 00 A3 1E 00 BB 00 00 A3 20 00 BB 00 00 A3 :4F
1220 22 00 BB 00 00 A3 24 00 BB 00 00 A3 26 00 BB 00 :DA
1230 00 A3 28 00 A1 0C 00 50 BB 01 00 50 B3 14 CD FF :6E
1240 50 A1 0C 00 50 BB 0F 00 50 B3 13 CD FF 5B 09 DB :3C

1250 75 03 E9 03 00 E9 51 3B E8 F1 06 3D 00 00 7C 03 :74
1260 E9 01 00 C3 A1 2A 00 3D 20 00 75 03 E9 03 00 E9 :22
1270 37 3B E8 93 06 EB D4 06 3D 00 00 7C 03 E9 01 00 :5B
1280 C3 A1 2A 00 3D 2D 00 75 03 E9 03 00 E9 1A 3B E8 :B2
1290 BA 06 A3 2C 00 A1 2C 00 3D 00 00 7C 03 E9 03 00 :04
12A0 E9 06 3B A1 2C 00 3D 4B 00 74 03 E9 9D 00 A1 1E :3B
12B0 09 05 01 A3 1E 00 E8 92 06 3D 00 00 7D 03 E9 :EE
12C0 B6 00 E8 B7 06 A1 2A 00 3D 20 00 75 03 E9 78 00 :2C
12D0 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 3C 04 5D 5B 3D 00 00 7C :5F
12E0 03 E9 03 00 E9 1E 3A B3 0C CD FF 20 20 20 00 50 :6B
12F0 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 9A 44 5D B3 C4 04 21 C0 :15
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 40 E3 B1 21 AB 74 30 DB E8 BD EF BB AC AC BA A4 :F4
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 75 03 E9 17 00 B3 0C CD FF 48 3B 36 00 50 A1 12 :BC
1310 00 50 55 89 E5 E8 DC 44 5D B3 C4 04 B3 0C CD FF :42
1320 48 3B 36 00 50 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 65 44 5D :BA
1330 B3 C4 04 B3 15 CD FF 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 C4 :D1
1340 39 A1 1E 00 40 A3 1E 00 E9 7B 01 A1 2C 00 3D 52 :BA
1350 00 74 03 E9 78 00 A1 20 00 05 01 01 A3 20 00 E8 :4B
1360 EA 05 3D 00 00 7D 03 E9 61 00 E8 0F 06 A1 2A 00 :BE
1370 3D 20 00 75 03 E9 53 00 A1 14 00 50 55 89 E5 E8 :CB
1380 94 03 5D 5B 3D 00 00 7C 03 E9 03 00 E9 76 39 B3 :42
1390 0C CD FF 20 20 20 00 50 A1 14 00 50 55 89 E5 E8 :38
13A0 F2 43 5D B3 C4 04 21 C0 75 03 E9 17 00 B3 0C CD :C2
13B0 FF 48 3B 36 00 50 A1 14 00 50 55 89 E5 E8 2B 44 :21
13C0 5D B3 C4 04 A1 20 00 40 A3 20 00 E9 2C FF 1A :2C :1A
13D0 00 3D 43 00 74 03 E9 0C 00 A1 22 00 05 01 01 A3 :59
13E0 22 00 E9 E1 00 A1 2C 00 3D 4C 00 74 03 E9 0C 00 :AE
13F0 A1 24 00 05 01 01 A3 24 00 E9 CA 00 A1 2C 00 3D :50
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 51 C8 B7 CF 3C 4B 7C 4B 50 6F 9F 56 8C BB E7 0C :DB
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 54 00 74 03 E9 26 00 E8 42 05 3D 50 00 74 03 E9 :F6
1410 0E 00 A1 26 00 05 02 01 A3 26 00 E9 0C 00 E8 5B :DC
1420 05 A1 26 00 05 01 01 A3 26 00 E9 99 00 A1 2C 00 :EB
1430 3D 4B 00 74 03 E9 8B 00 E8 11 05 3D 00 00 7D 03 :30
1440 E9 71 00 A1 2A 00 50 BB 31 00 5A B3 11 CD FF :98
1450 B3 00 CD FF 58 B8 79 00 B3 10 CD FF 5B 21 DB 75 :BE
1460 03 E9 0E 00 A1 2A 00 2B 30 00 A3 0C 00 E9 41 00 :F9
1470 A1 2A 00 50 B8 41 00 5A B3 11 CD FF 50 A1 2A 00 :19
1480 50 B8 46 00 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB 75 03 E9 0C :FB
1490 00 A1 2A 00 2D 37 00 A3 0C 00 E9 14 00 A1 2A 00 :A6
14A0 3D 20 00 74 03 E9 06 00 E8 D1 04 E9 03 00 E9 F8 :4D
14B0 E8 E9 03 00 E8 C5 04 A1 28 00 05 01 01 A3 28 00 :70
14C0 E9 03 00 E9 E3 38 A1 1E 00 50 A1 20 00 5B 09 DB :FC
14D0 50 A1 22 00 5B 09 DB 50 A1 24 00 5B 09 DB 50 A1 :91
14E0 26 00 5B 09 DB 50 A1 28 00 5B 09 DB A3 2C 00 A1 :27
14F0 2C 00 3D 00 02 7D 03 E9 03 00 E9 AC 38 E9 5B FD :E2
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 20 A2 74 44 B6 5F 15 B5 79 58 6B A1 25 1C AB 27 :46
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 B8 00 20 50 A1 1E 00 50 55 89 E5 E8 09 46 5D B3 :09
1510 C4 04 D1 FB D1 FB D1 FB D1 FB A3 2E 00 A1 2E 00 :BC
1520 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 A4 38 A1 2E 00 BB 1E :DD
1530 0C 00 F7 E8 3D 00 10 7F 03 E9 06 00 B8 0B 00 A3 :0F
1540 0C 00 A1 2E 00 50 B8 10 00 2B 06 0C 00 5B F7 E8 :6D
1550 3D 00 10 7F 03 E9 06 00 B8 0B 00 A3 0C 00 A1 2E :FC
1560 00 BB 1E 0C 00 F7 E8 A3 30 00 A1 2E 00 50 BB 10 :51
1570 00 2B 06 0C 00 5B F7 E8 A3 32 00 BB 1E 16 00 26 :34
1580 8B 07 A3 34 00 BB 1E 16 00 26 8B 07 03 06 32 00 :DD
1590 A3 36 00 A1 34 00 8E C0 B8 00 00 A3 38 00 BB FF :46
15A0 00 50 BB 01 00 A1 38 00 E9 1A 00 52 53 8B 1E 38 :6E
15B0 00 30 E4 8A 07 8B 1E 38 00 26 8B 07 5B A1 38 00 :6F
15C0 01 D8 A3 38 00 5A 39 D0 7F 03 E9 DE FF 06 1F A1 :25
15D0 3A 00 8E C0 A1 30 00 50 A1 04 00 D1 FB D1 FB :AD
15E0 FB D1 FB D1 FB A3 04 00 58 A3 04 00 CD FF C3 :E9 :05
15F0 03 00 E9 DA 37 BB 00 00 A3 38 00 A1 04 00 50 BB :40
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 6E 20 11 A1 DB 7B 19 46 15 E5 68 93 BD 2E 10 E0 :C4
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 01 00 A1 38 00 E9 27 00 52 53 A1 38 00 BB 1E 02 :13
1610 00 01 C3 53 A1 38 00 BB 1E 02 00 01 C3 30 E4 2E :A1
1620 8A 07 5B 26 88 07 5B A1 38 00 01 DB A3 38 00 5A :E3
1630 39 D0 7F 03 E9 D1 FF A1 08 00 BB 1E 02 00 26 89 :47
1640 47 04 A1 08 00 A3 3A 00 A1 3A 00 A3 3C 00 A1 0A :36
1650 A3 3E 00 A1 3E 00 A3 40 00 A1 40 00 A3 42 00 A3 :05
1660 00 D1 E0 5B 01 DB A3 42 00 BB 02 01 A3 44 00 BB :24
1670 00 01 8B 1E 44 00 89 47 FE BB 80 02 A3 46 00 BB :97
1680 00 03 A3 48 00 BB FF FF BB 1E 48 00 89 07 A1 32 :FB
1690 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 2D 02 00 A3 4A 00 BB :9B
16A0 FF FF BB 1E 4A 00 89 07 BB 0D 00 A3 4C 00 BB 00 :ED
16B0 00 A1 52 00 3D 00 00 74 03 E9 56 00 A1 50 00 BB :6B
16C0 00 CD FF 43 6F 64 65 20 63 6F 6E 73 74 72 75 63 :D8
16D0 74 69 6F 6E 20 61 72 65 61 20 3A 20 00 A1 30 00 :BE
16E0 B3 05 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 54 61 62 6C :06
16F0 65 20 61 6E 64 20 73 74 61 63 6B 20 61 72 65 61 :A7
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 96 22 B0 BA 69 49 66 05 BA 49 F9 6B 74 5A 2F BC :9F
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 20 20 20 3A 20 00 A1 32 00 B3 05 CD FF B3 01 CD :92
1710 FF B3 01 CD FF C3 BB 46 02 A3 50 00 A1 50 00 50 :49
1720 55 89 E5 E8 C6 FB 41 5D B3 C4 04 B3 0C CD FF 38 :B4
1730 E9 01 00 C3 E8 96 00 C3 BB 1E 1A 00 30 E4 26 8A :75
1740 47 01 50 BB 3A 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 1C 00 50 :D2
1750 BB 02 00 5A B3 11 CD FF 5B 21 DB 75 03 E9 35 00 :BE
1760 BB 1E 1A 00 30 E4 26 8A 07 2D 40 00 A3 52 00 A1 :91
1770 1A 00 05 02 00 A3 1A 00 A1 1C 00 2D 02 00 A3 :89
1780 00 A1 52 00 3D 00 00 74 03 E9 06 00 B8 FF FF A3 :EF
1790 52 00 E9 06 00 B8 00 00 A3 52 00 A1 52 00 50 BB :E9
17A0 00 00 5A B3 14 CD FF 50 A1 52 00 50 BB 10 00 5A :A2
17B0 B3 13 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 06 00 BB FF FF A3 :BE
17C0 52 00 A1 52 00 BB 1E 50 00 26 8B 07 C3 B8 01 00 :6F
17D0 A3 54 00 A1 54 00 50 BB 08 00 5A B3 1C CD FF 50 :35
17E0 E8 69 01 50 BB 00 00 5A B3 11 CD FF 5B 21 DB 75 :0D
17F0 03 E9 2E 00 A1 2A 00 3D 20 00 74 03 E9 06 00 E8 :90
-------------------------------------------------------------------------------
Sum E6 DB A7 C1 60 75 35 AA AF 65 B5 A9 AA F8 A1 BC :4B
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 7A 01 E9 9C 00 A1 2A 00 3D 2E 00 74 03 E9 03 00 :99
1810 E9 47 00 EB AB 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 9A 00 :BB
1820 EB B1 A1 54 00 3D 09 00 74 03 E9 2D 00 E8 1C 01 :69
1830 3D 00 00 7C 03 E9 03 00 E9 66 00 A1 2A 00 3D 20 :1F
1840 00 74 03 E9 59 00 E8 D1 FF A1 2A 00 50 BB 01 00 :CB
1850 2E 00 75 03 E9 03 00 E9 60 00 BB 09 00 A3 54 00 :93
1860 A1 54 00 50 BB 0B 00 5A B3 10 CD FF 50 E8 DC 00 :05
1870 50 B8 00 00 5A B3 11 CD FF 5B 21 DB 75 03 E9 20 :C7
1880 00 A1 2A 00 3D 20 00 74 03 E9 06 00 E8 ED 00 E9 :4C
1890 0F 00 E8 2C 01 75 03 E9 03 00 E9 E9 00 E8 :57
18A0 BF BB 1E 50 00 30 E4 26 8A 47 01 3D 20 00 75 03 :99
18B0 E9 07 00 B8 00 00 A3 2A 00 C3 BB FF FF A3 2A 00 :BB
18C0 C3 A1 2A 00 50 B8 2A 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A :C6
18D0 00 50 BB 3F 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 :CF
18E0 07 00 BB 01 00 A3 2A 00 C3 A1 54 00 BB 1E 50 00 :3E
18F0 01 C3 53 A1 2A 00 5B 26 8B 07 A1 54 00 40 A3 54 :1E
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 2C 60 1F A5 66 AE F9 74 24 24 F1 BB E5 40 45 BC :BB
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 B8 00 00 A3 2A 00 C7 A1 1C 00 50 BB 00 00 5A :67
1910 B3 12 CD FF 50 BB 1E 1A 00 30 E4 26 8A 07 50 BB :78
1920 20 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 DB 75 03 E9 10 00 A1 :71
1930 1C 00 48 A3 1C 00 A1 1A 00 40 A3 1A 00 E8 C9 BB :1A
1940 1E 1A 00 30 E4 26 8A 07 A3 2A 00 C3 A1 1C 00 48 :98
1950 A3 1C 00 A1 1A 00 3D 00 00 7D 03 E9 17 00 A1 1A :F4
1960 00 40 A3 1A 00 BB 1E 1A 00 30 E4 26 8A 47 FF A3 :6D
1970 2A 00 E9 06 00 B8 FF FF A3 2A 00 C3 A1 1C 00 3D :59
1980 00 00 7D 03 E9 0E 00 A1 1A 00 48 A3 1A 00 A1 1C :F4
1990 00 40 A3 1C 00 C3 F8 5B 00 A1 4E 00 3D 00 00 74 :A2
19A0 03 E9 03 00 E9 3D 00 E8 E9 00 A1 24 00 3D 00 00 :F8
19B0 7F 03 E9 2C 00 A1 4E 00 BB 0A 00 99 F7 FB B9 D0 :2F
19C0 3D 00 00 74 03 E9 19 00 B5 00 E8 FF 5B 00 A1 4E :7F
19D0 00 50 55 89 E5 E8 53 00 5D 5B B3 0C CD FF 5B 20 :02

19E0 00 E9 B2 FF 88 3F 00 50 55 89 E5 E8 EB 1B 5D 5B :4A
19F0 C3 A1 44 00 A3 56 00 8C D8 50 A1 44 00 2D 02 00 :69
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 5C 47 52 BD 36 00 44 2F 13 44 20 B3 6F 00 40 A9 :AD
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 50 B8 01 00 50 55 89 E5 E8 E1 3F 5D 83 C4 06 A1 :6F
1A10 58 00 3D 01 00 75 03 E9 0A 00 A1 4E 00 40 A3 4E :21
1A20 00 E9 06 00 B8 00 00 A3 4E 00 C3 BB 46 02 B3 16 :F7
1A30 CD FF 3D FF FF 75 03 E9 0D 00 BB 05 00 50 BB 46 :53
1A40 02 5A B3 05 CD FF C3 BB 46 02 50 BB FF FF 5B 21 :76
1A50 DB A3 5A 00 A1 5A 00 BB 0A 00 99 F7 FB 05 CC 0C :FD
1A60 A3 5C 00 A1 5A 00 BB 0A 00 99 F7 FB 89 D0 05 0B :B0
1A70 00 A3 5E 00 A1 5E 00 3D 09 00 7F 03 E9 10 00 A1 :62
1A80 5E 00 2D 0A 00 A3 5E 00 A1 5C 00 40 A3 5C 00 B8 :8A
1A90 04 00 50 A1 5C 00 5A B3 03 CD FF A1 5E 00 B3 02 :E1
1AA0 CD FF C3 E8 59 17 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 3B :03
1AB0 00 74 03 E9 0A 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E9 E3 FF :65
1AC0 8B 1E 56 00 30 E4 8A 07 3B 06 4C 00 74 03 E9 01 :92
1AD0 00 C3 E8 03 00 E9 CB FF B3 0C CD FF 28 2A 00 50 :8E
1AE0 55 89 E5 E8 3E 1B 5D 5B 50 B3 0C CD FF 27 00 50 :0B
1AF0 55 89 E5 E8 2E 1B 5D 5B 59 0B 75 03 E9 0A 00 :50
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 56 02 37 F3 CB AD 00 CA 39 B3 89 44 5E 43 D9 B6 :AD
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 A1 4C 00 BB 1E 56 00 B8 07 C3 B3 0C CD FF 43 4F :5B
1B10 4C 00 50 55 89 E5 E8 19 5D 5B 2B C0 50 B8 2F 00 :1F
1B20 03 E9 09 00 BB 05 00 A3 3B 00 E9 1E 00 B3 0C CD :20
1B30 FF 44 45 46 00 50 55 89 E5 E8 E8 17 5D 5B 21 C0 :61
1B40 75 03 E9 AF 00 BB 03 00 A3 3B 00 A1 56 00 48 A3 :8B
1B50 56 00 A1 4A 00 2D 04 00 A3 4A 00 A1 38 00 BB 1E :E1
1B60 4A 00 89 07 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 30 18 BB 1E :E3
1B70 4A 00 BB 07 BB 1E 60 00 89 07 A1 62 00 3D 00 00 :B5
1B80 75 03 E9 03 00 E9 F7 2F BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 :17
1B90 3D 3D 00 75 03 E9 03 00 E9 04 30 A1 60 00 BB 1E :A5
1BA0 4A 00 89 47 02 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 D4 1D BB :80
1BB0 1E 4A 00 BB 47 02 A3 60 00 A1 64 00 3D 01 00 75 :F7
1BC0 03 E9 03 00 E9 F5 2F A1 66 00 BB 1E 60 00 89 47 :DC
1BD0 02 A1 3A 00 03 06 3A 00 BB 1E 56 00 30 E4 FD :E0
1BE0 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 7A FF A1 4A 00 05 04 00 :CB
1BF0 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 50 52 49 4E 54 00 55 :6D
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 9C 34 2C 11 67 47 37 94 9C 4A 7D 9F 02 41 CD D5 :6D
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 89 E5 E8 1F 17 5D 5B 50 B3 0C CD FF 3F 00 50 55 :03
1C10 89 E5 E8 0F 17 5D 5B 5B 09 DB 75 03 E9 C2 01 A1 :35
1C20 56 00 48 A3 56 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 CF 15 :93
1C30 E8 11 00 E8 C9 15 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2C :CC
1C40 00 74 E3 C3 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2F 00 74 :9E
1C50 03 E9 14 00 A1 56 00 40 A3 56 00 3B 01 00 50 55 :8E
1C60 89 E5 E8 74 19 5D 5B C3 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 :02
1C70 3D 23 00 74 03 E9 4C 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 :24
1C80 01 1D BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 :8C
1C90 03 00 E9 2F 2F BB 3E 5A 00 BB 50 00 A8 89 3E 5A :FB
1CA0 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 D8 1C BB 3E 3A 00 BB :C7
1CB0 5A 00 AA B9 3E 3A 00 B8 03 00 50 55 89 E5 E8 18 :D3
1CC0 19 5D 5B C3 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 12 00 74 :0B
1CD0 03 E9 2B 00 BB 00 00 50 55 89 E5 E8 F8 1B 5D 5B :92
1CE0 E8 0B 19 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3B 06 4C 00 75 :B2
1CF0 03 E9 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 C3 B3 0C CD FF :71
-------------------------------------------------------------------------------
Sum 7E 38 0E B0 9A BB F9 B8 92 B6 64 34 25 C9 BA 25 :C7
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 43 4B 52 24 2B 00 50 55 89 E5 E8 17 16 5D 5B 21 :2A
1D10 C0 75 03 E9 10 00 E8 4E 1C BB 03 00 50 55 89 E5 :82
1D20 E8 B6 18 5D 5B C3 B3 0C CD FF 48 45 58 24 28 00 :ED
1D30 50 55 89 E5 E8 ED 15 5D 5B 21 C0 75 03 E9 10 00 :07
1D40 E8 20 1C B8 05 00 50 55 89 E5 E8 8C 18 5D 5B C3 :FB
1D50 B3 0C CD FF 48 45 58 32 24 28 00 50 55 89 E5 E8 :E9
1D60 C2 15 5D 5B 21 C0 75 03 E9 10 00 E8 F5 18 BB 1E :77
1D70 4A 00 50 BB 89 E5 E8 A1 18 5D 5B C3 B3 0C CD FF :53
1D80 50 43 24 28 00 50 55 89 E5 E8 98 15 5D 5B 21 C0 :20
1D90 75 03 E9 10 00 E8 CB 1B BB 07 00 50 55 89 E5 E8 :F9
1DA0 37 1B 5D 5B C3 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 B8 3B :B1
1DB0 00 5A B3 12 CD FF 50 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 :2F
1DC0 4E 00 B8 F3 12 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 0A 00 :7C
1DD0 C3 E8 AF 1B BB 02 00 50 55 89 E5 E8 FB 17 5D 5B :F4
1DE0 C3 B3 0C CD FF 47 4F 54 4F 00 50 55 89 E5 E8 33 :85
1DF0 15 5D 5B 50 B3 0C CD FF 47 4F 20 54 4F 00 50 55 :A6
-------------------------------------------------------------------------------
Sum D0 55 C4 21 7B C6 F5 D1 C1 BB 48 6D A2 30 6E 20 :72
-------------------------------------------------------------------------------
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 89 E5 E8 1F 15 5D 5B 59 0B 75 03 E9 4F 00 E8 :15
1E10 8C 15 A1 62 00 3D 03 00 7C 03 E9 16 00 B8 3E :65
1E20 00 E8 E7 00 AA A1 68 00 AB 89 3E 3A 00 E8 F1 :FF
1E30 E9 29 00 A1 62
```

```
2130 43 41 4C 4C 28 00 50 55 B9 E5 EB E7 11 5D 5B 21 :10
2140 C0 75 03 E9 48 01 B8 00 00 A3 6A 00 A1 4A 00 2D :147
2150 04 00 A3 4A 00 A1 56 00 BB 1E 4A 00 B9 07 A1 56 :162
2160 00 48 A3 56 00 BB 2C 00 50 BB 29 00 50 55 B9 E5 :169
2170 EB C1 10 5D 5B 83 C4 04 A1 6A 00 40 A3 6A 00 BB 1E :262
2180 56 00 30 E4 8A 07 3D 29 00 75 DA A1 6A 00 40 3D 03 :FB
2190 00 7F 03 E9 03 00 E9 23 2A 8B 1E 4A 00 BB 07 A3 :CC
21A0 56 00 A1 6A 00 BB 1E 4A 00 B9 07 EB F0 1D A1 64 :DE
21B0 00 3D 01 00 75 03 E9 03 00 E9 00 2A A1 66 00 BB :47
21C0 1E 4A 00 B9 47 02 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 BB :AD
21D0 1E 4A 00 BB 07 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 77 00 :FB
21E0 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 06 00 :74
21F0 E9 C9 29 E9 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 4A :EE

Sum 6B 36 5C EB 98 AA 6B D7 E8 35 AE 43 FD 75 6A F6 :4C

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 00 8B 07 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 2C 00 EB 72 :A3
2210 17 8B 3E 3A 00 BB 50 00 AA B9 3E 3A 00 BB 1E 56 :CC
2220 00 30 E4 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 06 00 E9 8C 29 :13
2230 E9 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 46 17 BB 1E 4A :58
2240 00 BB 07 3D 03 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB :F9
2250 5A 92 AB B9 3E 3A 00 BB 00 75 DA A1 6A 00 40 3D :79
2260 29 00 75 03 E9 06 00 E9 35 29 E9 07 00 A1 56 00 :BE
2270 40 A3 56 00 BB 1E 4A 00 BB 47 02 50 55 B9 E5 EB :FB
2280 57 13 5D 5B A1 4A 00 05 04 00 A3 4A 00 C3 B3 0C :85
2290 CD FF 46 4F 52 00 50 55 B9 E5 EB 87 10 5D 5B 21 :1E
22A0 C0 75 03 E9 74 01 EB F5 10 BB 1E 56 00 30 E4 8A :20
22B0 07 3D 3D 00 75 03 E9 03 00 E9 E3 28 EB BF 12 A1 :33
22C0 56 00 40 A3 56 00 A1 4A 00 2D 0A 00 A3 4A 00 BB :56
22D0 FE FF BB 1E 4A 00 B9 07 BB 1E 60 00 BB 47 02 BB :68
22E0 1E 4A 00 B9 47 02 A1 4E 00 BB 1E 4A 00 B9 47 08 :F4
22F0 E8 90 16 B3 0C CD FF 54 4F 00 50 55 B9 E5 EB 23 :DA

Sum 08 AA 6A FB E3 70 D9 62 9C 90 5E 6F 69 FB 27 DE :07

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 10 5D 5B 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 91 28 BB 3E :D3
2310 3A 00 BB A3 00 AA BB 1E 4A 00 BB 47 02 AB B9 3E :78
2320 3A 00 E8 5E 16 BB 3E 3A 00 BB 50 00 AA B9 3E 3A :4C
2330 00 B3 0C CD FF 53 54 45 50 00 50 55 B9 E5 EB E3 :A5
2340 0F 5D 5B 21 C0 75 03 E9 06 00 E8 3E 16 E9 19 00 :45
2350 BB 3E 3A 00 BB BB 00 AA BB 01 00 AB B9 3E 3A 00 :85
2360 BB 01 00 A3 66 00 E9 74 00 A1 64 00 3D 01 00 74 :D6
2370 03 E9 2A 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 BB 3E 3A :01
2380 00 BB BB 00 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 A1 66 00 :D7
2390 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 04 2B 3F 00 A1 64 :E2
23A0 00 3D 02 00 74 03 E9 22 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 :6F
23B0 3A 00 BB 3E 3A 00 BB BB 1E AB A1 66 00 AB B9 3E :C2
23C0 3A 00 BB 00 00 A3 66 00 E9 12 00 BB 3E 3A 00 BB :B1
23D0 B9 C3 AB B9 3E 3A 00 BB 00 00 A3 66 00 BB 3E 3A :BC
23E0 00 BB A1 00 AA BB 1E 4A 00 BB 47 02 AB BB E9 00 :16
23F0 AA A1 64 00 AB B9 3E 3A 00 A1 3A 00 BB 1E 4A 00 :2D

Sum 0B AA 6A 7A 0A B2 70 49 BD DF 74 7F 1C 82 DE CC 7E :77

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 B9 47 04 8B 3E 3A 00 BB 52 53 AB B9 3E 3A 00 A1 :81
2410 66 00 BB 1E 4A 00 B9 47 06 C3 B3 0C CD FF 4F 45 :10
2420 5B 54 00 50 55 B9 E5 EB FA 0E 5D 5B 21 C0 75 03 :C0
2430 E9 FF 00 BB 1E 4A 00 BB 07 3D FE FF 75 03 E9 03 :0B
2440 00 E9 BC 27 BB 3E 3A 00 BB 5B 00 AA BB A1 00 AA :BF
2450 BB 1E 4A 00 BB 47 02 AB B9 01 DB AB BB A3 00 AA :B3
2460 BB 1E 4A 00 BB 47 02 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 :66
2470 BB 47 04 C3 B3 0C CD FF 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 :7E
2480 00 26 B9 47 FE BB 3E 3A 00 BB 5A 00 AA B9 3E 3A :B4
2490 00 BB 1E 4A 00 BB 47 06 3D 00 00 75 03 E9 39 00 :A2
24A0 BB 3E 3A 00 BB 39 D0 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 :63
24B0 BB 47 06 3D 00 00 7F 03 E9 0F 00 BB 3E 3A 00 BB :4A
24C0 7F 03 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB 7C :5A
24D0 03 AB B9 3E 3A 00 BB 00 00 A3 66 00 BB 3E 3A 00 :78
24E0 AB BB 78 06 AB BB 39 D0 AB BB 7F 09 AB BB EB 04 :BA
24F0 AB BB 39 D0 AB B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB 7C 03 :52

Sum BF 5A AF B9 90 A3 81 0F BB F9 EB 6F F7 DB 15 00 :36

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 AB B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB E9 00 AA A1 6B 00 :03
2510 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB 47 04 2B 06 3A 00 :E0
2520 BB 1E 3A 00 26 B9 47 FE A1 4A 00 05 0A 00 A3 4A :BE
2530 00 C3 B3 0C CD FF 49 4E 00 50 55 B9 E5 EB E4 0D :C9
2540 5B 21 C0 75 03 E9 5C 00 E8 37 14 E9 11 5D 5B :46
2550 0C CD FF 54 4B 45 4E 00 50 55 B9 E5 EB C5 0D 5D :31
2560 5B A1 4A 00 2D 0A 00 A3 4A 00 BB FD FF BB 1E 4A :11
2570 00 B9 07 A1 4E 00 BB 1E 4A 00 B9 47 08 BB 3E 3A :4D
2580 00 A1 72 00 50 55 B9 E5 EB AC 11 5D 5B AA BB 03 :EB
2590 E9 AB A1 6B 00 AB B9 3E 3A 00 A1 3A 00 BB 1E 4A :17
25A0 00 B9 47 02 C3 B3 0C CD FF 45 4E 53 45 00 50 55 :EE
25B0 B9 E5 EB 6F 0D 5D 5B 21 C0 75 03 E9 45 00 BB 1E :BA
25C0 4A 00 BB 07 3D FD FF 75 03 E9 03 00 E9 52 26 BB :65
25D0 3E 3A 00 BB E9 00 AA A1 6B 00 AB B9 3E 3A 00 BB :03
25E0 1E 4A 00 BB 47 02 A3 70 00 A1 3A 00 BB 1E 4A 00 :1D
25F0 B9 47 02 A1 3A 00 2B 06 70 00 BB 1E 70 00 26 B9 :16

Sum 4B CA A9 F9 F2 FF 9E 82 41 0A FA 49 A2 5A EA 4A :81

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 47 FE C3 B3 0C CD FF 4A 49 00 50 55 B9 E5 EB 13 :30
2610 0D 5D 5B 21 C0 75 03 E9 34 00 BB 1E 4A 00 BB 07 :C0
2620 D0 FD FF 75 03 E9 03 00 E9 85 23 BB 3E 3A 00 BB :40
2630 47 02 A3 70 00 A1 3A 00 2B 06 70 00 BB 1E 70 00 :F1
2640 26 B9 47 FE A1 4A 00 05 0A 00 A3 4A 00 C3 B3 0C :5D
2650 CD FF 52 45 50 45 41 54 00 50 55 B9 E5 EB C4 0C :58
2660 5D 5B 21 C0 75 03 E9 27 00 A1 4A 00 2D 0A 00 A3 :E6
2670 4A 00 BB FC FF BB 1E 4A 00 B9 47 08 BB 3E 3A 00 :D4
2680 A4 00 B9 47 02 A1 4E 00 BB 1E 4A 00 B9 47 08 C3 :99
2690 B3 0C CD FF 55 4E 54 49 4C 00 50 55 B9 E5 EB 83 :95
26A0 0C 5D 5B 21 C0 75 03 E9 91 00 BB 1E 4A 00 BB 07 :1C
26B0 3D FC FF 75 03 E9 03 00 E9 A4 25 EB C5 12 EB 9F :94
26C0 0F A1 3A 00 05 02 00 50 BB 1E 4A 00 BB 47 02 5B :63
26D0 93 29 D8 3D 80 00 7E 03 E9 06 00 BB 1E 4A 00 A1 :B5
26E0 72 00 AA A1 68 00 AA B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB :4E
26F0 47 02 2B 06 3A 00 BB 1E 3A 00 26 B8 47 FF E9 30 :A4

Sum 13 6E C9 78 75 38 E2 25 DB D6 74 6B 17 0A 33 21 :78

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 BB 3E 3A 00 A1 72 00 50 55 B9 E5 EB 28 10 5D :A6
2710 5B AA BB 03 E9 AB A1 68 00 AB B9 3E 3A 00 BB 1E :B2
2720 4A 00 BB 47 02 2B 06 3A 00 BB 1E 3A 00 26 B9 47 :62
2730 FE A1 4A 00 05 0A 00 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 57 :BA
2740 48 49 4C 45 00 50 55 B9 E5 EB 9E 10 5D 5B 21 C0 :99
2750 75 03 E9 54 00 A1 4A 00 2D 0A 00 A3 4A 00 BB FB :77
2760 FF BB 1E 4A 00 B9 07 A1 3A 00 BB 1E 4A 00 B9 47 :20
2770 02 A1 4E 00 BB 1E 4A 00 B9 47 08 E8 05 12 EB DF :82
2780 0E BB 3E 3A 00 A1 72 00 50 55 B9 E5 EB 48 0F 5D :33
2790 AA BB 03 E9 AB A1 68 00 AB B9 3E 3A 00 A1 72 00 :E4
27A0 00 BB 1E 4A 00 B9 47 04 C3 B3 0C CD FF 57 45 4E :FF
27B0 44 00 50 55 B9 E5 EB 6B 0D 5B 5B 21 C0 75 03 E9 :AF
27C0 97 00 BB 1E 4A 00 BB 07 3D FB FF 75 03 E9 03 00 :B7
27D0 E9 B1 24 A1 3A 00 05 02 00 50 BB 1E 4A 00 BB 47 :85
27E0 02 5B 93 29 D8 3D 80 00 7E 03 E9 24 00 BB 3E 3A :41
27F0 00 BB EB 00 AA A1 68 00 AA B9 3E 3A 00 BB 1E 4A :F4

Sum 90 D2 FD 2B F3 B1 C3 4F F2 AB 88 C8 52 FB 4F 93 :5C

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 00 BB 47 02 2B 06 3A 00 BB 1E 3A 00 26 B8 47 FF :16
2810 E9 23 00 BB 3E 3A 00 BB E9 00 AA A1 68 00 AB B9 :97
2820 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB 47 02 2B 06 3A 00 BB 1E :53
2830 3A 00 26 B9 47 FE BB 1E 4A 00 BB 47 04 A3 70 00 :0A
2840 A1 3A 00 2B 06 70 00 BB 1E 70 00 26 B9 47 FE A1 :2A
2850 4A 00 05 0A 00 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 50 4F 4B :7E
2860 45 00 50 55 B9 E5 EB 0B 0A 5D 5B 21 C0 75 03 E9 :FF
2870 09 00 BB 00 00 A3 3B 00 E9 20 00 B3 0C CD FF 57 :87
2880 50 4F 4B 45 00 50 55 B9 E5 EB 98 0A 5D 5B 21 C0 :65
2890 75 03 E9 31 01 BB 01 00 A3 3B 00 A1 4A 00 2D 0B :47
28A0 00 A3 4A 00 E8 B1 0E BB 1E 4A 00 B9 07 A1 3B 00 :F0
28B0 BB 1E 4A 00 B9 47 02 E8 C9 10 BB 1E 56 00 30 E4 :99
28C0 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 03 00 E9 D2 22 A1 56 00 :32
28D0 40 A3 56 00 A1 64 00 50 BB 01 00 5A B3 12 CD FF :32
28E0 50 A1 64 00 50 BB 02 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 :86
28F0 75 03 E9 0C 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 E9 0C :4A

Sum 79 83 22 D9 C0 55 D4 DC BA F1 1F A3 32 0E 07 61 :A1

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 00 BB 3E 3A 00 BB 50 00 AA B9 3E 3A 00 A1 64 00 :DB
2910 BB 1E 4A 00 B9 47 04 A1 66 00 BB 1E 4A 00 B9 47 :91
2920 06 E8 5F 10 BB 1E 4A 00 BB 47 04 3D 01 00 74 03 :DB
2930 E9 31 00 BB 1E 4A 00 BB 07 3D 55 BB E5 EB 5F 0E :07
2940 5D 5B BB 3E 3A 00 BB A2 00 50 BB 1E 4A 00 BB 47 :2A
2950 02 5B 01 DB AA BB 1E 4A 00 BB 47 06 AB B9 3E 3A :57
2960 00 E9 5B 00 BB 1E 4A 00 BB 47 04 3D 02 00 74 03 :C0
2970 E9 17 00 BB 3E 3A 00 BB BB 1E AB BB 1E 4A 00 BB :8D
2980 47 06 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB 5B :04
2990 00 AA B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB 07 50 55 B9 E5 :43
29A0 EB FC 0D 5D 5B BB 3E 3A 00 BB BB 07 50 BB 1E 4A :36
29B0 00 BB 47 02 5B 01 DB AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 :A4
29C0 0B 00 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 43 50 4F 4B 45 00 :85
29D0 50 55 B9 E5 EB 4D 09 5D 5B 21 C0 75 03 E9 2B 01 :77
29E0 A1 4A 00 2D 04 00 A3 4A 00 E8 6C 00 BB 1E 4A 00 :5D
29F0 B9 07 EB A9 15 A1 64 00 3D 02 00 75 03 E9 03 00 :DE

Sum 73 55 67 A1 0E C1 22 6F FC 60 EA 9D A0 C1 19 F7 :84

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 E9 B9 21 A1 66 00 BB 1E 4A 00 B9 47 02 A1 3A 00 :6B
2A10 2D 03 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 BB BB 3E AB A1 66 :43
2A20 00 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2C :B9
2A30 00 74 03 E9 B7 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 43 0F :81
2A40 BB 00 00 A3 3B 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 23 :97
2A50 00 74 03 E9 19 00 BB 3E 3A 00 BB 8A E0 AB B9 3E :0C
2A60 3A 00 A1 66 00 40 A3 56 00 BB 01 00 5A B3 12 CD :89
2A70 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 21 00 74 03 E9 0D 00 A1 :85
2A80 56 00 40 A3 56 00 BB 01 00 A3 3B 00 BB 1E 4A 00 :16
2A90 BB 07 3D 26 00 74 03 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB AA :CD
2AA0 00 03 06 38 00 AA B9 3E 3A 00 E9 3A 00 BB 1E 4A :02
2AB0 00 BB 07 50 55 B9 E5 EB E5 0C 5D 5B BB 3E 3A 00 :39
2AC0 BB BB 00 AA BB 1E 4A 00 BB 07 3D 00 00 74 03 E9 :B8
2AD0 A1 3B 00 3D 01 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB :3E
2AE0 47 00 AA B9 3E 3A 00 E8 15 07 E9 39 FF BB 3E 3A :9D
2AF0 00 BB B9 3E AB BB 1E 4A 00 BB 47 02 AB B9 3E 3A :1A

Sum A7 B2 13 D5 61 6E BD AF 73 BC AA BC B1 A5 31 4E :86

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 A1 4A 00 05 04 00 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 4F :7E
2B10 55 54 00 50 55 B9 E5 EB 0A 0B 5D 5B 21 C0 75 03 :C7
2B20 E9 09 00 BB 00 00 A3 3B 00 E9 1F 00 B3 0C CD FF :18
2B30 57 4F 55 54 00 50 55 B9 E5 EB 68 07 5D 5B 21 C0 :D2
2B40 75 03 E9 30 01 BB 01 00 A3 3B 00 A1 4A 00 2D 06 :44
2B50 00 A3 4A 00 A1 3B 00 BB 1E 4A 00 B9 07 E8 23 0E :62
2B60 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 03 00 :71
2B70 E9 2C 20 A1 56 00 40 A3 56 00 A1 64 00 50 BB 01 :73
2B80 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 64 00 50 BB 02 00 5A B3 :57
2B90 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 0C 00 A1 3A 00 2D 03 :92
2BA0 00 A3 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 B8 50 00 AA B9 :10
2BB0 3E 3A 00 A1 64 00 BB 1E 4A 00 B9 47 02 A1 66 00 :49
2BC0 BB 1E 4A 00 B9 47 04 E8 B9 0D BB 1E 4A 00 BB 47 :3A
2BD0 02 3D 01 00 74 03 E9 4A 00 BB 1E 4A 00 BB 47 04 :B3
2BE0 3D 00 01 7C 03 E9 24 00 BB 3E 3A 00 B8 E6 00 50 :BB
2BF0 BB 1E 4A 00 B9 07 5B 01 DB AA BB 1E 4A 00 B9 47 :28

Sum 23 BA CA B7 30 CE 64 01 7E 4D 0F F6 6B 27 61 47 :CB

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 04 AA B9 3E 3A 00 E9 62 00 E9 14 00 BB 3E 3A 00 :FA
2C10 BB BB 1E 4A 00 BB 47 04 AB B9 3E 3A 00 A1 66 00 :91
2C20 E9 32 00 BB 1E 4A 00 BB 47 02 3D 02 00 74 03 E9 :81
2C30 17 00 BB 3E 3A 00 BB 16 AB BB 1E 4A 00 BB 47 :E3
2C40 04 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 B8 5A 00 :BA
2C50 AA B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB EE 00 50 BB 1E 4A :97
2C60 00 BB 5B 01 DB AA B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 06 :67
2C70 00 A3 4A 00 C3 B3 0C CD FF 43 4F 44 45 00 50 55 :FB
2C80 B9 E5 EB 9F 06 5D 5B 21 C0 75 03 E9 B0 00 A1 56 :BC
2C90 00 48 A3 56 00 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 56 00 :70
2CA0 30 E4 8A 07 3D 22 00 74 03 E9 2A 00 EB 3F 09 BB :49
2CB0 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 22 00 74 03 E9 14 00 A1 :BD
2CC0 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 A3 :F2
2CD0 E9 03 00 E9 87 00 EB C5 12 A1 3A 00 2D 03 00 A3 :C9
2CE0 3A 00 A1 64 00 3D 01 00 75 03 E9 03 00 E9 CC 1E :B4
2CF0 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 23 00 74 03 E9 18 00 :7C

Sum 45 80 7B A0 4F 49 94 EC 0E AD 18 87 99 62 2D 18 :8F

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 BB 3E 3A 00 A1 66 00 BA E0 AB B9 3E 3A 00 A1 56 :17
2D10 00 40 A3 56 00 E9 32 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 :F8
2D20 3D 21 00 74 03 E9 16 00 BB 3E 3A 00 A1 66 00 AB :89
2D30 B9 3E 3A 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E9 0C 00 BB 3E :EF
2D40 3A 00 A1 66 00 AA B9 3E 3A 00 E8 B2 04 BB 1E 56 :89
2D50 00 30 E4 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 3B FF C3 B3 0C :28
2D60 CD FF 4F 4B 45 00 50 55 B9 E5 EB 9F 0E 5D 5B 21 :33
2D70 C0 75 03 E9 0D 00 BB 3F 00 50 55 B9 E5 EB 59 0B :81
2D80 5D 5B C3 B3 0C CD FF 45 53 45 47 00 50 55 B9 E5 :3D
2D90 EB 91 05 5D 5B 21 C0 75 03 E9 2D 00 BB 1E 56 00 :A4
2DA0 30 E4 8A 07 3D 00 75 03 E9 06 00 E9 F0 1D E9 :65
2DB0 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 C7 0B BB 3E 3A 00 :F4
2DC0 BB 00 AA B9 3E 3A 00 C3 B3 0C CD FF 53 4F 00 50 :DB
2DD0 47 00 50 55 B9 E5 EB 4B 05 5D 5B 50 B3 0C CD FF :25
2DE0 44 53 45 47 00 50 55 B9 E5 EB 3B 05 5D 5B 5B 09 :77
2DF0 D8 75 03 E9 03 00 E9 63 1D B3 0C CD FF 43 52 54 :19

Sum AF A7 2F BE 56 53 C7 54 F4 3F 13 4B 61 6B 3E 40 :B2

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 50 55 B9 E5 EB 1C 05 5D 5B 21 C0 75 03 E9 0D :23
2E10 00 BB 0A 00 50 55 B9 E5 EB 8E 07 5D 5B C3 B3 0C :BC
2E20 CD FF 4C 50 54 00 50 55 B9 E5 EB F7 04 5D 5B 21 :8B
2E30 C0 75 03 E9 0D 00 BB 0B 00 50 55 B9 E5 EB 2F 07 :BC
2E40 5D 5B C3 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 40 00 74 03 :13
2E50 E9 4C 00 A1 4A 00 2D 02 00 A3 4A 00 E8 58 09 BB :10
2E60 1E 4A 00 B9 07 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 3D 00 :16
2E70 75 03 E9 03 00 E9 27 1D A1 56 00 40 A3 56 00 E8 :A9
2E80 01 0B BB 3E 3A 00 BB 2E A3 AB BB 1E 4A 00 BB 07 :C8
2E90 AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 C3 B3 :D9
2EA0 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 55 B9 E5 EB 21 0A 5D 5B :F7
2EB0 21 C0 75 03 E9 A2 02 E8 E4 04 BB 1E 56 00 30 E4 :C9
2EC0 8A 07 3D 5B 00 74 03 E9 04 00 E8 B1 EF C3 BB 1E :81
2ED0 56 00 30 E4 8A 07 3D 3B 00 74 03 E9 97 00 A1 62 :6D
2EE0 00 50 BB 02 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 62 00 50 BB :50
2EF0 03 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 :77

Sum 34 71 17 19 AB 76 1C E6 0E B6 45 A9 67 C6 A1 A9 :EE

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 7D 1C A1 62 00 3D 03 00 7F 03 E9 03 00 E9 97 1D :E7
2F10 A1 62 00 3D 00 00 74 03 E9 14 00 BB 02 00 BB 1E :17
2F20 60 00 B9 07 A1 3A 00 BB 1E 60 00 B9 47 02 C3 BB :F4
2F30 1E 60 00 BB 47 02 A3 38 00 BB 02 00 BB 1E 60 00 :F0
2F40 B9 07 BB 1E 3B 00 26 BB 47 FE A3 70 00 A1 3A 00 :55
2F50 2B 06 38 00 BB 1E 3B 00 26 B9 47 FE A1 70 00 A3 :F2
2F60 38 00 A1 3B 00 3D 00 00 75 DB A1 3A 00 BB 1E 60 :7F
2F70 00 B9 47 02 C3 E8 06 06 A1 4A 00 2D 08 00 A3 4A :96
2F80 00 BB 1E 60 00 BB 47 02 BB 1E 4A 00 B9 07 E8 C7 :0F
2F90 07 BB 1E 4A 00 B9 47 02 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 :70
2FA0 3D 3A 00 74 03 E9 09 00 BB BB 00 A3 3B 00 E9 16 :FA
2FB0 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 2B 00 74 03 E9 5B :C4
2FC0 01 B8 B9 00 A3 3B 00 A1 56 00 40 A3 56 00 A1 3B :26
2FD0 00 BB 1E 4A 00 B9 47 04 E8 B8 09 BB 1E 56 00 30 :6F
2FE0 E4 8A 07 3D 3D 00 75 03 E9 06 00 E9 B1 1B E9 07 :FB
2FF0 00 A1 56 00 40 A3 56 00 A1 64 00 3D 01 00 74 03 :EA

Sum B1 BD 33 84 91 4D 0B BD A6 CB 87 10 08 04 82 C4 :F5
```

```
ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 E9 4D 00 BB 1E 4A 00 BB 47 04 3D B9 00 74 03 E9 :25
3010 08 00 A1 66 00 D1 E0 A3 66 00 A1 3A 00 2D 03 00 :D4
3020 A3 3A 00 A1 66 00 BB 1E 4A 00 B9 47 06 E8 53 09 :F1
3030 BB 3E 3A 00 BB BB 1E AB BB 1E 4A 00 BB 07 AB B9 :C8
3040 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB 47 06 A3 66 00 E9 4B 00 :80
3050 BB 1E 4A 00 BB 47 04 3D B9 00 74 03 E9 0C 00 BB :B6
3060 3E 3A 00 BB D1 E0 AB B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB :48
3070 BB 1E AB BB 1E 4A 00 BB 07 AB BB 01 C3 AB BB 53 :B6
3080 00 AA B9 3E 3A 00 E8 FA 0B BB 3E 3A 00 BB 5B 00 :AB
3090 AA B9 3E 3A 00 BB 00 00 A3 66 00 BB 1E 4A 00 BB :EA
30A0 47 02 50 55 B9 E5 EB FA 06 5D 5B BB 3E 3A 00 BB :B6
30B0 1E 4A 00 BB 47 04 AA B9 3E 3A 00 A1 66 00 2D 00 :D2
30C0 00 74 03 E9 0F 00 BB 3E 3A 00 B8 07 00 AA B9 3E :A2
30D0 3A 00 E9 44 00 A1 66 00 50 BB 80 00 5A B3 14 CD :E4
30E0 FF 50 A1 66 00 50 BB 7F FF 5A B3 13 CD FF 5B 21 :44
30F0 DB 75 03 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB 47 00 AA A1 66 :FF

Sum D1 2D 77 34 00 F3 E6 47 49 A7 BC 51 64 AC 3B B9 :C7

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 AA B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB 07 80 :E6
3110 3E A1 00 BB 1E 4A 00 BB 47 06 AB B9 3E 3A 00 BB :D0
3120 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 00 00 74 03 E9 0C 00 A1 :BB
3130 56 00 40 A3 56 00 E8 4A 08 BB 3E 3A 00 BB A3 00 :27
3140 AA BB 1E 4A 00 BB 07 AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 :CB
3150 08 00 A3 4A 00 C3 E9 4E 1A BB 1E 56 00 30 E4 8A :9E
3160 07 3D 25 00 74 03 E9 93 00 A1 56 00 40 A3 56 00 :BC
3170 E8 2B 0E BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 00 00 75 03 :B7
3180 E9 03 00 E9 19 A1 A1 64 00 3D 01 00 75 03 E9 03 :AF
3190 00 E9 C8 19 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 A1 4A 00 :9D
31A0 2D 02 00 A3 4A 00 A1 66 00 D1 E0 BB 1E 4A 00 B9 :50
31B0 07 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 C8 07 BB 1E 4A 00 B8 :6C
31C0 FF 3D B0 FE B9 03 E9 16 00 BB 3E 3A 00 BB B9 46 :CE
31D0 AB BB 1E 4A 00 BB 07 AA B9 3E 3A 00 E9 13 00 BB :62
31E0 3E 3A 00 BB B9 86 AB BB 1E 4A 00 BB 07 AB B9 3E :E1
31F0 3A 00 A1 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 C3 E9 A0 19 BB :09

Sum 06 25 B0 20 FD CA 24 C7 01 26 DB E2 79 E2 37 6F :5F

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 BB 20 00 5A B3 12 CD FF :2C
3210 50 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 BB 09 00 5A B3 12 :24
3220 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 09 00 A1 56 00 40 A3 56 :A2
3230 00 EB CC C3 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 56 00 30 :D9
3240 E4 8A 07 3D 22 00 74 03 E9 32 00 A1 56 00 40 A3 :40
3250 56 00 A1 56 00 50 E8 F2 03 5B 01 D8 A3 56 00 BB :32
3260 1E 56 00 30 E4 8A 07 3B 0A 4C 00 74 03 E9 0C 00 :0C
3270 E9 49 19 E9 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 56 :6A
3280 00 30 E4 8A 07 3D 5B 00 74 03 E9 19 00 B8 5D 00 :CB
3290 50 B8 5D 00 50 55 B9 E5 EB 99 FF 5D B3 C4 04 A1 :41
32A0 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 3D 28 :98
32B0 00 74 03 E9 19 00 BB 29 00 50 BB 29 00 50 55 B9 :B9
32C0 E5 EB 70 FF 5D B3 C4 04 A1 56 00 40 A3 56 00 BB :9F
32D0 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 BB 46 02 5A B3 12 CD FF :27
32E0 50 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 BB 46 04 5A B3 12 :38
32F0 CD FF 5B 09 D8 50 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 A1 :ED

Sum 42 18 73 A2 49 7E 53 B1 98 B7 8A CE BE 68 4A AA :FB

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 4C 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 25 FF BB :83
3310 1E 56 00 30 E4 8A 07 3B 06 4C 00 74 03 E9 03 00 :09
3320 E9 99 18 C3 BB 46 02 A3 70 00 B8 00 00 A3 3B 00 :D6
3330 A1 3B 00 2B 06 70 00 BB 1E 70 00 26 B9 47 FE A1 :DC
3340 00 75 03 E9 44 00 A1 3B 00 BB 1E 70 00 01 C3 30 :8B
3350 E4 2E 8A 07 50 A1 3B 00 BB 1E 56 00 01 C3 30 E4 :A3
3360 8A 07 50 55 B9 E5 EB C6 05 5D 5B 5A B3 0F CD FF :F7
3370 21 C0 75 03 E9 0A 00 BB 00 00 A3 6B 00 E9 07 :C2
3380 00 A1 3B 00 40 A3 3B 00 EB A6 A1 56 00 03 06 38 :BD
3390 00 BB 1E 6B 00 BB F1 FF BB 1E 4A 00 BB 47 :E3
33A0 FE BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 50 55 B9 E5 EB 1F 05 :C1
33B0 5D 5B 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 E2 17 BB 00 00 :F2
33C0 A3 3B 00 BB 07 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 1B 00 :83
33D0 52 53 A1 3B 00 BB 1E 46 00 01 C3 53 BB 00 50 BB :B7
33E0 00 01 C3 5B A1 3B 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A 07 :5C
33F0 E9 DD FF BB 00 00 A3 3B 00 BB 1E 56 00 30 E4 8A :F5

Sum 44 2A AB 18 0C D7 FB 2C 6A 13 87 3B 17 BD AB 28 :1B

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 01 A1 55 B9 E5 EB 67 04 5B 5A B3 0F CD FF 50 :04
3410 E4 8A 07 50 55 B9 E5 EB F5 04 5D 5B 5B 09 D8 75 :D2
3420 03 E9 39 00
```

## リスト1 K86コンパイラ

```
3770 2E 00 A3 6B 00 E9 26 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 :EC
37B0 3D 25 00 74 03 E9 10 00 A1 56 00 A3 56 00 B8 :BA
3790 26 00 A3 6B 00 E9 06 00 BB 3E 00 A3 6B 00 C3 BB :6F
37A0 46 02 3D 3E 00 75 03 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB 46 :04
37B0 02 AA B9 3E 3A 00 C3 A1 56 00 40 A3 56 00 B3 0C :5F
37C0 CD FF 41 5B 00 50 55 89 E5 E8 5B FB 5D 5B 21 C0 :4C
37D0 75 03 E9 07 00 BB 10 00 A3 6B 00 C3 B3 0C CD FF :B9
37E0 42 5B 00 50 55 89 E5 E8 3A FB 5D 5B 21 C0 75 03 :DB
37F0 E9 07 00 BB 12 00 A3 6B 00 C3 B3 0C CD FF 43 5B :AE
Sum 42 BF FF 21 64 F3 6D FA E0 47 F6 AC E1 C6 FA B4 :CD

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 50 55 89 E5 E8 1C FB 5D 5B 21 C0 75 03 E9 07 :13
3B10 00 BB 14 00 A3 6B 00 C3 B3 0C CD FF 44 5B 00 50 :11
3B20 55 89 E5 E8 FE FA 5D 5B 21 C0 75 03 E9 07 00 BB :5C
3B30 16 00 A3 6B 00 C3 B3 0C CD FF 42 5B 00 50 55 89 :2F
3B40 E5 E8 E0 FA 5D 5B 21 C0 75 03 E9 07 00 BB 18 00 :78
3B50 A3 6B 00 C3 B3 0C CD FF 53 49 00 50 55 89 E5 E8 :F0
3B60 C2 FA 5D 5B 21 C0 75 03 E9 07 00 BB 1A 00 A3 6B :9A
3B70 00 C3 B3 0C CD FF 44 53 00 50 55 89 E5 E8 A4 FA :7E
3B80 5D 5B 21 C0 75 03 E9 07 00 BB 1C 00 A3 6B 00 C3 :A3
3B90 B3 0C CD FF 44 49 00 50 55 89 E5 E8 86 FA 5D 5B :4B
3BA0 21 C0 75 03 E9 07 00 BB 1E 00 A3 6B 00 C3 B3 0C :AC
3BB0 CD FF 4B 53 00 50 55 89 E5 E8 68 FA 5D 5B 21 C0 :5A
3BC0 75 03 E9 07 00 BB 20 00 A3 6B 00 C3 E9 BD 12 BB :21
3BD0 46 02 50 B8 41 00 5A B3 11 CD FF 50 BB 46 02 50 :EE
3BE0 BB 5A 00 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB 50 BB 46 02 50 :C2
3BF0 B8 61 00 5A B3 11 CD FF 50 BB 46 02 50 BB 7A 00 :AB
Sum DE 84 C2 85 CD AF 25 83 66 D3 0C 59 CB 2C 43 F7 :9C

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB 5B 09 DB A3 6B 00 C3 BB :D2
3910 46 02 50 BB 30 00 5A B3 11 CD FF 50 BB 46 02 50 :DD
3920 BB 39 00 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB A3 6B 00 C3 BB :87
3930 46 02 50 BB 61 00 5A B3 11 CD FF 50 BB 46 02 50 :EE
3940 BB 7A 00 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB 75 03 E9 0C 00 :DC
3950 BB 46 02 2D 20 00 A3 6B 00 E9 06 00 BB 46 02 A3 :90
3960 6B 00 C3 E8 1D 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 29 :3A
3970 00 75 03 E9 03 00 E9 E3 11 A1 56 00 40 A3 56 00 :71
3980 E9 7C FB E8 7F FA E8 7A FA E8 75 FA E8 70 FA 4E :87
3990 00 50 55 89 E5 E8 BC F9 5D 5B 21 C0 75 03 E9 09 :83
39A0 00 BB 21 00 A3 70 00 E9 1D 00 B3 0C CD FF 4F 52 :1E
39B0 00 50 55 89 E5 E8 6C F9 5D 5B 21 C0 75 03 E9 50 :AA
39C0 00 BB 09 00 A3 70 00 A1 4A 00 2D 02 00 A3 4A 00 :0B
39D0 A1 70 00 BB 1E 4A 00 89 07 BB 3E 3A 00 BB 50 00 :9F
39E0 89 3E 3A 00 E8 EB 00 BB 3E 3A 00 BB 50 00 89 3E :7F
39F0 BB 1E 4A 00 BB 07 AA BB D8 00 AA B9 3E 3A 00 A1 :0B
Sum 08 CB CC AE 6B 5C 3C ED 25 A1 62 5D EA 9B 34 BC :31

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 BB 05 00 A3 6A 00 E9 78 :63
3A10 FF E9 EB F7 E8 E8 F7 E8 4A 01 B3 0C CD FF 3C 3E :C9
3A20 00 50 55 89 E5 E8 FC FB 5D 5B 50 B3 0C CD FF 3E :CD
3A30 3C 00 50 55 89 E5 E8 EB FB 5D 5B 5B 09 DB 75 03 :B6
3A40 E9 09 00 BB 0F 00 A3 72 00 E9 BE 00 B3 0C CD FF :00
3A50 3C 3D 00 50 55 89 E5 E8 CB FB 5D 5B 58 3C 00 CA :CA
3A60 FF 3D 3C 00 50 55 89 E5 E8 B9 FB 5D 5B 5B 09 DB :18
3A70 75 03 E9 09 00 BB 10 00 A3 72 00 E9 BC 00 B3 0C :7B
3A80 CD FF 3E 3D 00 50 55 89 E5 E8 9B FB 5D 5B 50 B3 :BD
3A90 0C CD FF 3D 3E 00 50 55 89 E5 E8 87 FB 5D 5B 5B :E0
3AA0 09 DB 75 03 E9 09 00 BB 11 00 A3 72 00 E9 9A 00 :6C
3AB0 B3 0C CD FF 7D 3D 00 50 55 89 E5 E8 67 FB 5D 5B :21
3AC0 C0 75 03 E9 09 00 BB 12 00 A3 72 00 E9 3B 00 B3 :E0
3AD0 0C CD FF 3E 00 50 55 89 E5 E8 4B FB 5D 5B 21 C0 :EA
3AE0 75 03 E9 09 00 BB 13 00 A3 72 00 E9 1C 00 B3 0C :0E
3AF0 CD FF 3C 00 50 55 89 E5 E8 29 FB 5D 5B 21 C0 75 :32
Sum C1 B3 60 94 C7 A4 E4 75 24 A2 2E F4 3A 73 22 CA :AD

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 03 E9 5D 00 BB 14 00 A3 72 00 A1 4A 00 2D 02 00 :44
3B10 A3 4A 00 A1 72 00 BB 1E 4A 00 89 07 BB 3E 3A 00 :86
3B20 BB 59 00 A3 6A 00 E9 39 00 BB 3E 3A 00 BB 52 00 :82
3B30 07 A3 72 00 A1 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 BB 3E 3A :FE
3B40 00 BB 5A 00 AA B9 3E 3A 00 A1 72 00 50 55 89 E5 :E3
3B50 E8 B6 FA 5D 5B A1 64 00 A3 74 00 B8 04 00 A3 64 :FF
3B60 00 E9 9B FA E8 98 FA E8 6E 01 BB 1E 56 00 30 E4 :5A
3B70 BA 07 50 BB 28 01 B3 0C CD FF 50 BB 48 00 E9 00 :FE
3B80 30 E4 BA 07 50 BB 2D 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB :01
3B90 75 03 E9 40 01 A1 4A 00 2D 02 00 A3 4A 00 BB 1E :52
3BA0 56 00 30 E4 BA 07 BB 1E 4A 00 B9 07 A1 56 00 40 :B5
3BB0 A3 56 00 BB 3E 3A 00 B8 50 00 AA B9 3E 3A 00 E8 :97
3BC0 16 01 BB 1E 4A 00 BB 07 3D 2B 00 74 03 E9 7B 00 :DF
3BD0 A1 64 00 3D 01 00 74 03 E9 74 00 A3 64 00 2A 06 :E5
3BE0 00 A3 3A 00 A1 66 00 3D 01 00 74 03 E9 0F 00 BB :1C
3BF0 3E 3A 00 B8 40 00 AA B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E :DD
Sum 6A D3 76 1F B1 5E 62 41 4F 6C B2 4D 3C 96 F3 DD :B0

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 3A 00 BB 05 00 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 37 :74
3C10 00 A1 64 00 3D 02 00 74 03 E9 1C 00 A1 3A 00 2D :CB
3C20 04 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 B8 03 06 AB A1 66 00 :57
3C30 AB B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 B8 5B 01 AB :67
3C40 BB D8 00 AA B9 3E 3A 00 E9 78 00 A1 64 00 3D 01 :DF
3C50 00 74 03 E9 6F 00 A1 66 00 3D 01 00 74 03 E9 68 :CD
3C60 66 00 3D 01 00 74 03 E9 0F 00 BB 3E 3A 00 B8 48 :16
3C70 00 AA B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB 2D 00 :BC
3C80 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 37 00 A1 64 00 3D :BF
3C90 02 00 74 03 E9 1C 00 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 :67
3CA0 BB 3E 3A 00 B8 2B 06 AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 :4A
3CB0 E9 10 00 BB 3E 3A 00 B8 5B 92 AB BB 2B 00 A3 3A :B8
3CC0 3E 3A 00 A1 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 B8 03 00 A3 :B5
3CD0 64 00 E9 95 FE E9 27 F5 E8 24 F5 E8 A5 00 B3 0C :32
3CE0 CD FF 4D 4F 44 00 50 55 89 E5 E8 37 F6 5D 5B 21 :AD
3CF0 C0 75 03 E9 8A 00 BB 3E 3A 00 BB 50 00 A3 89 3E :27
Sum 56 BD 13 47 D6 C5 01 0F 67 48 9D 33 25 4F 2B CD :00

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3A 00 E8 7E 00 A1 64 00 3D 01 00 74 03 E9 1C 00 :5F
3D10 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 BB 00 00 :5F
3D20 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 37 00 A1 64 00 3D :BF
3D30 02 00 74 03 E9 1C 00 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 :67
3D40 BB 3E 3A 00 BB 1E AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 :C2
3D50 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB 50 00 AA B8 93 00 AA B9 :37
3D60 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 B8 99 00 AA B8 F7 F8 AB B8 :83
3D70 B9 D0 AB B9 3E 3A 00 B8 03 00 A3 64 00 E9 5E 00 :0D
3D80 E9 7C F4 E8 79 F4 E8 15 02 BB 1E 56 00 30 E4 BA :4A
3D90 07 50 BB 2A 00 5A B3 12 CD FF 50 BB 1E 56 00 30 :A3
3DA0 E4 BA 07 50 BB 2F 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 :48
3DB0 03 E9 CA 01 A1 4A 00 2D 02 00 A3 4A 00 BB 1E 56 :BD
3DC0 00 30 E4 BA 07 BB 1E 4A 00 B9 07 A1 56 00 40 A3 :02
3DD0 56 00 BB 3E 3A 00 BB 50 00 AA B9 3E 3A 00 E8 BD :B1
3DE0 01 BB 1E 4A 00 BB 07 3D 2A 00 74 03 E9 BC 00 A1 :AA
3DF0 64 00 3D 01 00 74 03 E9 6F 00 A1 3A 00 2D 04 00 :7D
Sum 54 2D EE C3 1D D0 DE 56 2C AA 1C 77 A9 CD 04 03 :39

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 A3 3A 00 A1 66 00 50 BB 02 00 5A B3 12 CD FF 50 :29
3E10 A1 66 00 50 BB 04 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 50 :BA
3E20 A1 66 00 50 BB 08 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 50 :BE
3E30 A1 66 00 50 BB 10 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 :BB
3E40 03 E9 12 00 BB D1 E0 55 89 E5 E8 33 01 5D 5B :4E
3E50 E9 19 01 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB BB 00 AA A1 66 :23
3E60 00 AB B9 3E 3A 00 E9 33 00 A1 64 00 3D 02 00 74 :B0
3E70 03 E9 1C 00 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 BB 3E 3A :F4
3E80 00 BB BB 1E AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 :B4
3E90 BB 3E 3A 00 BB 5B 00 AA B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 :C4
3EA0 BB F7 EB AB B9 3E 3A 00 E9 C1 00 A1 64 00 3D 01 :33
3EB0 00 74 03 E9 6F 00 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 A1 :59
3EC0 66 00 50 BB 02 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 66 00 50 :02
3ED0 BB 04 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 50 A1 66 00 50 :8A
3EE0 BB 08 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 50 A1 66 00 50 :BE
3EF0 BB 10 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 12 00 :62
Sum 46 7F BB 30 A7 97 A6 48 EE FD 68 CD 0B 9C 5B 66 :61

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 BB 01 FB 50 55 89 E5 E8 77 00 5D 5B E9 5D 00 E9 :DA
3F10 10 00 BB 3E 3A 00 BB BB 00 AA A1 66 00 AB B9 3E :A9
3F20 3A 00 E9 37 00 A1 64 00 3D 02 00 74 03 E9 1C 00 :1A
3F30 A1 3A 00 2D 04 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 BB 1E 4D :8B
3F40 AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 :5A
3F50 BB 5B 00 AA BB 93 00 AA B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 :B6
3F60 BB 99 00 AA BB F7 FB AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 :41
3F70 02 00 A3 4A 00 BB 03 00 A3 64 00 E9 0B FE E9 7E :0A
3F80 F2 BB 3E 3A 00 BB 46 02 AB B9 3E 3A 00 A1 66 00 :7B
3F90 D1 FB 68 66 00 79 A1 66 00 3D 01 00 5B E4 C3 5B :97
3FA0 F2 E8 03 00 E9 5B F2 B3 0C CD FF 49 4E 50 55 54 :2B
3FB0 00 50 55 89 E5 E8 6C F3 5D 5B 21 C0 75 03 E9 13 :67
3FC0 00 BB 17 00 50 55 89 E5 E8 0E F6 5D 5B BB 03 00 :41
3FD0 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 47 45 54 00 50 55 89 E5 :48
3FE0 E8 F1 F5 5D 5B 21 C0 75 03 E9 13 00 BB 18 00 50 :49
3FF0 55 89 E5 E8 E3 F5 5D 5B BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 :73
Sum 55 41 9D C1 BD D8 5D CB A4 F1 7B 10 1C 49 68 75 :10

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 0C CD FF 41 42 53 2B 00 50 55 89 E5 E8 15 F3 5D :36
4010 5B 21 C0 75 03 E9 16 00 E8 4B F9 BB 0E 00 50 55 :47
4020 89 E5 E8 B4 F5 5D 5B B8 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C :FB
4030 CD FF 4E 4F 54 2B 00 50 55 89 E5 E8 E6 F2 5D 5B :70
4040 21 C0 75 03 E9 16 00 E8 19 F9 B8 15 00 50 55 89 :4D
4050 E5 E8 5D 5B BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 42 :EC
4060 FF 52 4E 44 2B 00 50 55 89 E5 E8 B7 F2 5D 5B 21 :BB
4070 C0 75 03 E9 16 00 E8 EA F8 BB 0D 00 50 55 89 E5 :D9
4080 E8 56 F5 5D 5B BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF :FB
4090 53 47 4E 2B 00 50 55 89 E5 E8 88 F2 5D 5B 21 C0 :1E
40A0 75 03 E9 16 00 E8 BB F8 BB 16 00 50 55 89 E5 E8 :DB
40B0 27 F5 5D 5B BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 52 :3A
40C0 43 41 4C 4C 2B 00 50 55 89 E5 E8 57 F2 5D 5B 21 :61
40D0 C0 75 03 E9 0A 00 E8 6D E0 BB 03 00 A3 64 00 C3 :E5
40E0 B3 0C CD FF 41 44 52 2B 00 50 55 89 E5 E8 34 F2 :AB
40F0 5D 5B 21 C0 75 03 E9 31 00 E8 67 F8 A1 64 00 3D :84
Sum 6C F3 06 C8 0D 6C 0F 71 37 96 0D 45 6D 49 F9 B1 :75

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 02 00 75 03 E9 03 00 E9 B2 0A A1 3A 00 2D 03 00 :16
4110 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 B8 B8 00 AA A1 66 00 AB B9 :35
4120 3E 3A 00 B8 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 4C 4F :23
4130 57 2B 00 50 55 89 E5 E8 EA F1 5D 5B 21 C0 75 03 :66
4140 E9 06 00 E8 1D F8 E9 29 00 B3 0C CD FF 48 49 47 :61
4150 4B 2B 00 50 55 89 E5 E8 CA F1 5D 5B 21 C0 75 03 :37
4160 E9 22 00 E8 F7 BB 3E 3A 00 BB B6 E0 AB B9 3E 3A :7A
4170 3A 00 BB 3E 3A 00 B8 30 E4 AB B9 3E 3A 00 B8 03 :70
4180 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 53 45 58 2B 00 50 55 :12
4190 89 E5 E8 BF F1 5D 5B 21 C0 75 03 E9 16 00 E8 C2 :90
41A0 F7 BB 7E 3A 00 B8 98 00 AA B9 3E 3A 00 B8 03 00 :B0
41B0 A3 64 00 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 40 00 74 :5F
41C0 03 E9 1D 00 E8 F0 F5 A3 70 00 BB 3E 3A 00 BB 2E :D2
41D0 A1 AB A1 70 00 AB B9 3E 3A 00 B8 03 00 A3 64 00 :CB
41E0 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 2D 00 74 03 E9 3E :6F
41F0 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 A3 FD A1 64 00 3D 01 :FB
Sum 18 23 BC 46 BF 92 A6 C5 6E 22 B2 92 1B 3D EB 5E :0E

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 74 03 E9 16 00 A1 66 00 F7 DB A3 66 00 A1 66 :5C
4210 00 BB 1E 3A 00 26 B9 47 FE E9 12 00 BB 3E 3A 00 :D5
4220 AB B9 3E 3A 00 B8 03 00 A3 64 00 E9 5D 83 E8 :6B
4230 0C CD FF 50 45 4E 4B 00 50 55 89 E5 E8 E5 F0 5D :2A
4240 5B 21 C0 75 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 70 00 E9 20 :7A
4250 00 B3 0C CD FF 57 50 45 45 4B 00 50 55 89 E5 E8 :02
4260 C2 F0 5D 5B 21 C0 75 03 E9 20 01 BB 01 00 A3 70 :99
4270 00 A1 4A 00 2D 04 00 A3 4A 00 A1 70 00 BB 1E 4A :0D
4280 00 89 07 BB D2 F4 BB 1E 4A 00 B9 47 02 89 0E 56 :02
4290 00 30 E4 BA 07 3D 28 00 75 03 E9 06 00 E9 1C 09 :7F
42A0 E9 0A 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 B6 F6 A1 64 00 :BC
42B0 3D 01 00 74 03 E9 50 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A :D6
42C0 00 BB 1E 4A 00 B8 07 3D 00 00 74 03 E9 0C 00 BB :B9
42D0 3E 3A 00 B8 50 00 E4 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 :6E
42E0 B9 47 02 55 89 E5 E8 B6 F4 5D 5B BB 3E 3A 00 BB :61
42F0 A0 00 50 BB 1E 4A 00 BB 07 5B 01 DB AA A1 66 00 :5A
Sum 2C B3 14 24 3D 65 5A 60 25 D2 3F 67 ED 7D C4 9F :DD

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 AB B9 3E 3A 00 E9 73 00 A1 64 00 3D 02 00 74 03 :C3
4310 E9 1C 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 :F0
4320 BB 1E AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 BB :3F
4330 3E 3A 00 BB B9 C3 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 B8 :A6
4340 07 3D 00 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB 30 E4 :7F
4350 BA 07 50 BB 1E 4A 00 B9 47 02 89 0E 56 00 BB :B4
4360 E8 3C F4 5D 5B BB 3E 3A 00 BB A7 50 BB 1E 4A :5F
4370 00 BB 07 5B 01 DB AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 04 :66
4380 00 A3 4A 00 BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 49 :46
4390 4E 2B 00 50 55 89 E5 E8 BA EF 5D 5B 21 C0 75 03 :FB
43A0 E9 09 00 BB 00 00 A3 70 00 E9 1F 00 B3 0C CD FF :50
43B0 53 41 2A 55 89 E5 E8 5D 5B BB 3E 3A 00 BB 3E 3A :A6
43C0 75 03 E9 FA 00 BB 01 00 A3 70 00 A1 4A 00 2D 02 :41
43D0 00 A3 4A 00 A1 70 00 BB 1E 4A 00 89 07 E8 83 F5 :E1
43E0 A1 64 00 3D 01 00 74 03 E9 61 00 A1 3A 00 2D 03 :0F
43F0 00 A3 3A 00 A1 66 00 3D 00 01 7C 03 E9 3A 00 BB :4F
Sum CB C1 9A 97 B4 6D BD 9F 23 63 A6 77 2F 42 C9 C0 :74

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 1E 4A 00 BB 07 3D 00 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A :A6
4410 00 BB 30 E4 AB B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB E4 00 :17
4420 00 BB 07 5B 01 DB AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 :E0
4430 3E 3A 00 E9 79 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB BA 00 :48
4440 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 33 00 A1 64 00 3D :BB
4450 02 00 74 03 E9 1C 00 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 :66
4460 BB 3E 3A 00 BB 1E AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 :32
4470 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB B9 C2 AB B9 3E 3A 00 BB :32
4480 1E 4A 00 BB 07 3D 00 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A :A6
4490 00 BB 30 E4 AB B9 3E 3A 00 BB 3E 3A 00 BB EC 00 :1F
44A0 50 BB 1E 4A 00 BB 07 5B 01 DB AA B9 3E 3A 00 A1 :55
44B0 4A 00 05 02 00 A3 4A 00 BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 :76
44C0 0C CD FF 43 53 45 47 00 50 55 89 E5 E8 55 EE 5D :95
44D0 5B 21 C0 75 03 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB 5F 00 :6A
44E0 89 3E 3A 00 BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 44 :55
44F0 53 45 47 00 50 55 89 E5 E8 29 EE 5D 5B 21 C0 75 :FF
Sum C7 B0 F5 A3 C5 35 F4 00 2D 27 5F BF 77 C6 5C DA :E2

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 03 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB 8C D8 AB B9 3E 3A 00 :CA
4510 BB 03 00 A3 64 00 C3 B3 0C CD FF 45 53 45 47 00 :34
4520 50 55 89 E5 E8 FD ED 5D 5B 21 C0 75 03 E9 13 00 :F2
4530 BB 3E 3A 00 BB 8C C0 AB B9 3E 3A 00 BB 03 00 A3 :11
4540 64 00 C3 B3 0C CD FF 53 45 54 2B 00 50 55 89 E5 :A6
4550 E9 5E 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E8 41 FA A1 64 00 :9F
4560 3D 01 00 75 03 E9 03 00 E9 F1 05 A1 3A 00 2D 03 :BC
4570 00 A3 3A 00 A1 66 00 D1 E0 A2 66 00 A1 66 00 3D :E2
4580 7F FF 7F 05 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB 8E 46 AB A1 :D4
4590 66 00 AB B9 3E 3A 00 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 BB 50 :B0
45A0 B6 AB A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 BB 03 00 A3 64 00 :A6
45B0 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 22 00 74 03 E9 34 :5A
45C0 00 BB 0C 00 50 55 89 E5 E8 0E F0 5D 5B E8 1E F0 :68
45D0 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3B 06 4C 00 74 03 E9 06 :97
45E0 E9 E9 DB 05 E9 07 00 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 03 :41
45F0 00 A3 64 00 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 2B 00 :D3
Sum D9 18 59 76 FA 5F BB 7E B3 91 F0 07 F6 BA 30 3F :4C

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 74 03 E9 0A 00 A1 56 00 40 A3 56 00 E9 54 F3 BB :55
4610 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 24 00 74 03 E9 94 00 BB :26
4620 00 00 A3 70 00 BB 00 00 A3 66 00 A1 70 00 3D 09 :2B
4630 00 7F 03 E9 09 00 A1 70 00 2D 07 00 A3 70 00 A1 :6D
4640 66 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 03 66 70 00 A3 66 :AC
4650 00 A1 56 00 40 A3 56 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 :D4
4660 50 55 89 E5 E8 CB F2 5D 5B 2D 30 00 A3 70 00 A1 :7E
4670 70 00 50 B8 09 00 5A B3 13 CD FF 50 A1 70 00 50 :1E
4680 BB 11 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 DB 50 A1 70 00 50 :BB
4690 B8 00 00 5A B3 14 CD FF 5B 09 DB 50 A1 70 00 50 :92
46A0 BB 16 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 7B FF :D1
46B0 E1 7D 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 50 55 89 E5 E8 :05
46C0 4D F2 5D 5B 21 C0 75 03 E9 40 00 B8 00 00 A3 66 :3A
46D0 00 A1 66 00 BB 0A 00 F7 EB 50 BB 1E 56 00 30 E4 :11
46E0 BA 07 5B 01 DB 2D 30 00 A3 66 00 A1 56 00 40 A3 :05
46F0 56 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 50 55 89 E5 E8 0E :03
Sum F6 0C 38 23 30 B6 AD AB C7 E8 C3 2B 9B 53 BB CD :A5

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 F2 5D 5B 3D 00 00 75 C9 E9 25 00 BB 1E 56 00 30 :62
4710 E4 BA 07 3D 27 00 74 03 E9 2C 00 BB 1E 56 00 30 :94
4720 E4 BA 47 01 A3 66 00 A1 56 00 05 02 00 A3 56 00 :B7
4730 BB 3E 3A 00 BB 00 00 AA A1 66 00 AB B9 3E 3A 00 :D0
4740 BB 01 00 A3 64 00 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 50 :77
4750 55 89 E5 E8 79 F1 5D 5B 21 C0 75 03 E9 7D 02 E8 :76
4760 3C EC A1 62 00 3D 05 00 74 03 E9 0D 00 BB 1E 60 :E3
4770 00 BB 47 02 A3 66 00 E9 B6 FF BB 1E 56 00 30 E4 :BE
4780 BA 07 50 BB 74 03 E9 0A 00 E8 F1 D6 BB 03 00 :FD
4790 A3 64 00 C3 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 40 00 74 :5F
47A0 03 E9 85 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 47 01 50 B8 3A :98
47B0 00 5A B3 12 CD FF 50 BB 1E 56 00 30 E4 BA 47 01 :20
47C0 50 B8 28 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 03 :0B
47D0 00 E9 55 00 A1 56 00 40 A3 56 00 A1 62 00 3D 03 :B1
47E0 00 7E 03 E9 25 00 BB 1C 00 50 55 89 E5 E8 E9 ED :32
47F0 5D 5B BB 3E 3A 00 A1 68 00 A8 B9 3E 3A 00 E8 20 :78
Sum 6B D6 30 C1 3F 6A 7B EB 5C 99 D1 D1 D6 DC E0 9E :05

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 EB 08 03 00 A3 64 00 C3 E9 1E 00 BB 47 02 A3 66 :00
4B10 00 74 03 E9 10 00 BB 1E 60 00 BB 47 02 A3 66 00 :56
4B20 E9 0D FF E9 03 00 E9 7E 04 E8 52 ED E8 29 EF A3 :16
4B30 76 00 BB 1E 56 00 30 E4 BA 07 3D 3A 00 74 03 E9 :F1
4B40 09 00 BB 8A 00 A3 70 00 E9 16 00 BB 1E 56 00 30 :BC
4B50 E4 BA 07 3D 3B 00 74 03 E9 5C 00 BB 1E 56 00 30 :ED
4B60 00 A1 56 00 40 A3 56 00 A1 4A 00 2D 06 00 A3 4A :3B
4B70 00 BB 1E 60 00 BB 47 02 BB 1E 4A 00 89 07 A1 76 :77
4B80 00 BB 1E 4A 00 89 47 02 A1 70 00 BB 1E 4A 00 89 :52
4B90 47 04 E8 CE F0 A1 64 00 3D 01 00 74 03 E9 36 00 :CA
4BA0 A1 3A 00 2D 03 00 A3 3A 00 BB 3E 3A 00 BB 1E :4C
4BB0 4A 00 89 07 BB 3E 3A 00 BB 47 04 89 3E 3A 00 :CF
4BC0 BB 47 04 3D BB 00 74 03 E9 08 00 A1 66 00 D1 E0 :BE
4BD0 A3 66 00 E9 3B 00 BB 1E 4A 00 BB 47 04 3D BB 00 :BB
4BE0 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A 00 B8 D1 E0 AB B9 3E 3A :84
4BF0 00 BB 3E 3A 00 BB BB 1E AB BB 1E 4A 00 BB 07 AB :3F
Sum 6E 7E 12 12 2A 2D 42 AB 1A 6C 57 CA 45 F7 28 5B :B7

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 B8 01 C3 AB B9 3E 3A 00 BB 00 00 A3 66 00 BB 1E :92
4910 4A 00 BB 47 04 3D BA 00 74 03 E9 0C 00 BB 3E 3A :56
4920 00 BB 30 E4 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 4A 00 BB 47 02 :3F
4930 50 55 89 E5 E8 6B EE 5D 5B BB 3E 3A 00 BB 1E 4D :FF
4940 00 BB 47 04 AA B9 3E 3A 00 A1 66 00 3D 00 00 74 :39
4950 03 E9 0F 00 BB 3E 3A 00 B8 07 00 AA B9 3E 3A 00 :68
4960 E9 44 00 A1 66 00 50 BB 80 00 5A B3 14 CD FF 50 :F9
4970 A1 66 00 50 BB 7F FF 5A B3 13 CD FF 5B 21 DB 75 :42
4980 03 E9 13 00 BB 3E 3A 00 BB 47 00 AA A1 66 00 AB :5C
4990 B9 3E 3A 00 E9 10 00 BB 3E 3A 00 BB B7 EB AB B9 :87
49A0 66 00 AB B9 3E 3A 00 A1 4A 00 05 06 00 A3 4A 00 :F5
49B0 BB 03 00 A3 64 00 C3 BB 3E 3A 00 BB A1 00 AA BB :16
49C0 1E 60 00 BB 47 02 AB B9 3E 3A 00 BB 1E 60 00 BB :92
49D0 47 02 A3 66 00 BB 02 00 A3 64 00 C3 E9 7D 01 B3 :F0
49E0 0C CD FF 3B 00 1E 4A 00 BB 07 3D FF FF 75 03 E9 :A6
49F0 00 B3 00 CD FF 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 6E 65 73 :9F
Sum EF 38 F7 25 ED 87 CD 1A 3D D1 37 68 00 24 2C 1C :B7

ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 74 69 6E 67 2E 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 20 4C :48
4A10 49 4E 45 20 00 BB 1E 4A 00 BB 47 08 50 55 89 E5 :DC
4A20 E8 EB 5C ED 5D 5B 2E 2E 2E 20 00 BB 1E 4A 00 :4C
4A30 1E 4A 00 BB 3D 7E FF 74 03 E9 08 00 B3 00 CD :1C
4A40 FF 46 4F 52 00 BB 1E 4A 00 BB 07 3D FD FF 74 03 :1B
4A50 E9 07 00 B3 00 CD FF 49 46 00 8B 1E 4A 00 BB 07 :B3
4A
```

## リスト1 K86コンパイラ

```
4DC0 6D 6D 61 6E 64 20 6C 69 6E 65 2E 00 E9 CD 00 B3 :6C
4DD0 01 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 4E 6F 20 6D 65 :7B
4DE0 6D 6F 72 79 20 73 70 61 63 65 2E 00 E9 AD 00 B3 :6A
4DF0 01 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 47 45 4E 43 4D :36
-----------------------------------------------------------
   Sum 81 B3 0E 2C DF A1 D6 48 95 08 9F F1 DB 5C BD 47 :74

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 44 20 63 61 6E 6E 6F 74 20 73 74 61 72 74 2E 00 :63
4E10 E9 89 00 B3 00 CD FF 20 61 74 20 4C 49 4E 45 20 :4E
4E20 5B 00 A1 4E 00 50 55 89 E5 E8 FF CB 5D 5B B3 00 :7A
4E30 CD FF 5D 00 B3 01 CD FF A1 44 00 A3 3B 00 A1 56 :60
4E40 00 50 BB 01 00 A1 3D 00 F7 10 00 52 53 BB 1E 3B :6B
4E50 00 30 E4 8A 07 B3 04 CD FF 5B A1 3B 00 01 DB A3 :D8
4E60 3B 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E1 FF B3 00 CD FF 20 3C :C1
4E70 3C 3F 3F 3E 3E 20 00 BB 1E 3B 00 30 E4 8A 07 3D :19
4E80 00 00 75 03 E9 15 00 BB 1E 3B 00 30 E4 8A 07 B3 :AF
4E90 04 CD FF A1 3B 00 40 A3 3B 00 CD FF B3 01 CD FF :0A
4EA0 B3 3F CD FF BB 01 00 50 55 89 E5 E8 2C 0B 5D 5B :61
4EB0 E8 88 03 E8 49 00 B3 0A CD FF A1 1E 00 3D 01 00 :2B
4EC0 74 03 E9 21 00 B3 00 CD FF 48 3B 36 20 66 69 6C :11
4ED0 65 20 69 73 20 6E 6F 74 20 63 72 65 61 74 65 64 :CA
4EE0 2E 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 43 6F 6D 70 69 6C :91
4EF0 65 20 45 4E 44 2E 00 B3 01 CD FF E8 A6 06 C3 B3 :14
-----------------------------------------------------------
   Sum D4 3E 27 D2 89 E3 E4 D9 53 F3 44 D8 AB 55 10 C7 :6D

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 01 CD FF E8 26 00 72 19 7D 03 E9 08 00 BB 03 0B :03
4F10 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 4F 62 6A 65 63 74 :22
4F20 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 73 69 7A 65 20 3A 20 :6D
4F30 24 00 A1 3C 00 B3 05 CD FF B3 00 CD FF 2D 24 00 :55
4F40 A1 3A 00 B3 05 CD FF B3 00 CD FF 20 2B 00 A1 3A :01
4F50 00 2B 06 3C 00 50 55 89 E5 E8 CF CA 5D 5B B3 00 :6C
4F60 CD FF 20 62 79 74 65 73 20 01 CD FF B3 00 CD FF :6F
4F70 CD FF 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 61 72 65 61 20 :CB
4F80 20 20 20 20 20 3A 20 24 00 A1 40 00 B3 05 CD :A4
4F90 FF B3 00 CD FF 2D 24 00 A1 3E 00 B3 05 CD FF B3 :E5
4FA0 00 CD FF 20 2B 00 A1 3E 00 2B 06 40 00 D1 F8 B3 :E0
4FB0 02 CD FF B3 00 CD FF 29 00 B3 01 CD FF B3 01 CD :77
4FC0 FF A1 44 00 A3 3B 00 7F 03 E9 71 01 A1 40 00 A3 :7A
4FD0 3B 00 BB 1E 3B 00 8B 07 3D FF FF 75 03 E9 13 01 :5B
4FE0 BB 1E 3B 00 8B 47 0C 3D FF FF 75 03 E9 04 01 A1 :01
4FF0 3B 00 05 0C 00 A3 3B 00 8B 1E 78 00 8B 07 3D FF :53
-----------------------------------------------------------
   Sum 68 CB 4D E9 91 22 7D 97 F6 DD 6F 57 B6 B1 2A 3D :97

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 FF 75 03 E9 E1 00 BB 04 00 A3 70 00 A1 70 00 BB :AC
5010 1E 3B 00 01 C3 30 E4 8A 07 50 A1 70 00 BB 1E 78 :41
5020 00 01 C3 30 E4 8A 07 5A B3 12 CD FF 21 C0 75 03 :AD
5030 E9 17 00 A1 70 00 40 A3 70 00 A1 70 00 3D 0C 00 :8E
5040 74 03 E9 03 00 E9 9E FC E8 C2 A1 70 00 BB 1E 3B :85
5050 00 01 C3 30 E4 8A 07 50 A1 70 00 BB 1E 78 00 01 :EC
5060 C3 30 E4 8A 07 5A B3 13 CD FF 21 C0 75 03 E9 6A :00
5070 00 BB 01 00 A3 6A 00 BB 00 00 A3 6A 00 BB 05 00 :42
5080 BB 01 00 A1 6A 00 E9 49 00 52 53 A1 6A 00 D1 CA :DA
5090 E0 BB 1E 3B 00 01 C3 BB 07 A3 70 00 A1 6A 00 D1 :06
50A0 E0 BB 1E 3B 00 01 C3 53 A1 6A 00 D1 E0 BB 1E 78 :B5
50B0 00 01 C3 BB 07 5B B9 07 A1 6A 00 D1 E0 BB 1E 78 :1E
50C0 00 01 C3 53 A1 70 00 5B B9 07 5B A1 6A 00 01 DB :52
50D0 A3 6A 00 5A 39 D0 7F 03 E9 AF FF A1 78 00 05 0C :B3
50E0 00 A3 78 00 E9 11 FF A1 3B 00 05 0C 00 A3 3B 00 :D9
50F0 E9 ED FE B3 01 CD FF B3 00 CD FF 4C 61 62 65 6C :B3
-----------------------------------------------------------
   Sum D9 7E 90 D3 F2 D0 C7 22 BF 30 04 93 9A A5 8A BB :3F

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 20 20 20 20 28 2A 3A 64 65 66 29 00 B3 01 CD FF :E4
5110 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 E0 0A 5D 5B B3 01 CD FF :1F
5120 B3 00 CD FF 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 2B 2A 3A :51
5130 63 6F 6E 73 74 29 00 B3 01 CD FF B8 04 00 50 55 :31
5140 89 E5 E8 07 00 5D 5B B3 01 CD FF C3 A1 4B 00 A3 :E4
5150 60 00 BB 00 00 A3 54 00 BB 1E 60 00 BB 07 3D FF :E6
5160 FF 75 03 E9 50 00 A1 60 00 BB 07 3D 00 00 75 03 :EE
5170 5A B3 12 CD FF 50 BB 1E 60 00 BB 07 50 BB 46 02 :F9
5180 40 5A B3 12 CD FF 5B 09 DB 75 03 E9 9C 00 A1 60 :65
5190 00 A3 3B 00 BB 1E 60 00 BB 07 50 BB 46 02 40 5A :33
51A0 B3 12 CD FF 21 C0 75 03 E9 09 00 B3 00 CD FF 2A :85
51B0 00 E9 06 00 B3 00 CD FF 20 00 B8 04 00 A3 78 00 :65
51C0 BB 0B 00 E8 0A 00 B3 1E 00 78 00 E9 1C 00 52 53 :A1
51D0 78 00 8B 1E 3B 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 04 CD FF :45
51E0 5B A1 78 00 01 DB A3 78 00 5A 39 D0 7F 03 E9 DC :12
51F0 FF B3 00 CD FF 20 24 00 8B 1E 60 00 8B 47 02 B3 :52
-----------------------------------------------------------
   Sum AD F5 D1 EB 35 63 1B 3E E4 61 7D 67 F5 A1 40 46 :94

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 05 CD FF A1 54 00 40 A3 54 00 A1 54 00 3D 04 00 :33
5210 7D 03 E9 0D 00 B3 01 CD FF BB 00 00 A3 54 00 E9 :BE
5220 0B 00 B3 00 CD FF 20 20 20 00 A1 60 00 05 0C 00 :F9
5230 A3 60 00 E9 22 FF B3 01 CD FF C3 A1 1E 00 3D 01 :4D
5240 74 03 E9 01 00 C3 A1 10 00 BE C0 A1 44 00 A3 :AC
5250 7A 00 A1 1E 00 3D 00 00 74 03 E9 35 00 A1 12 00 :BE
5260 50 55 89 E5 E8 A2 06 5D 5B A1 12 00 50 A1 00 00 :FF
5270 50 55 89 E5 E8 51 06 5D 83 C4 04 B3 0C CD FF 4B :CD
5280 3B 36 00 50 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 5A 05 5D 83 :AB
5290 C4 04 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 03 0B 5D 5B A1 12 :EC
52A0 00 50 55 89 E5 E8 B4 05 5D 5B A1 12 00 50 55 89 :1D
52B0 E5 E8 0F 07 5D 5B A1 12 00 50 55 89 E5 E8 B4 07 :E0
52C0 5D 5B A1 12 00 50 BB 02 00 50 BB 02 00 50 55 89 :AD
52D0 E5 E8 D5 06 5D B3 C4 06 BB 00 00 A3 7C 00 A1 20 :EA
52E0 00 3D 02 01 7D 03 E9 63 00 A1 14 00 50 BB 03 00 :CC
52F0 50 BB 01 00 50 55 89 E5 E8 AE 06 5D B3 C4 06 8C :EE
-----------------------------------------------------------
   Sum BB F8 AB 73 21 B1 4B 2C D9 DA 42 BA A9 4D 64 2F :22

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 0B 50 A1 44 00 2D 02 00 50 BB 03 00 50 55 89 E5 :5A
5310 E8 D9 06 5D B3 C4 06 A1 5B 00 A3 7E 00 BC D8 50 :3F
5320 A1 44 00 2D 02 00 50 BB 02 00 50 55 89 E5 E8 02 :1B
5330 07 5D B3 C4 06 A1 7E 00 3D 01 00 75 C2 BB 03 00 :00
5340 50 55 89 E5 E8 93 06 5D 5B E9 40 00 A1 20 00 3D :73
5350 00 00 74 03 E9 35 00 BB 81 00 50 A1 04 00 40 50 :53
5360 A1 36 00 50 BB 00 00 50 55 89 E5 E8 7D 00 5D 83 :37
```

```
5370 C4 08 BB 82 00 50 A1 06 00 50 A1 10 00 50 BB 00 :06
5380 01 50 55 89 E5 E8 63 00 5D 83 C4 08 BB 81 00 90 :94
5390 A1 3A 00 50 A1 36 00 50 A1 08 00 50 55 89 E5 E8 :F6
53A0 49 00 50 83 C4 08 BB 84 00 A3 80 00 A1 3E 00 A3 :D6
53B0 82 00 BB 00 00 50 55 89 E5 E8 71 00 5D 5B E8 C6 :0C
53C0 00 BB 02 00 50 55 89 E5 E8 0F 06 5D 5B A1 10 00 :33
53D0 BE C0 A1 12 00 50 55 89 E5 E8 DD 04 5D 5B A1 16 :4E
53E0 00 50 55 89 E5 E8 76 07 5D 5B C3 BB 46 02 A3 82 :EB
53F0 00 BB 46 04 BE C0 BB 46 06 A3 84 00 BB 46 08 A3 :9D
-----------------------------------------------------------
   Sum 18 3A B7 47 21 6D CC DC 2B B6 EB 27 51 D5 CA 23 :2C

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 80 00 A1 82 00 3B 06 84 00 75 03 E9 1B 00 BB 1E :BD
5410 82 00 30 E4 2A 8A 07 50 55 89 E5 E8 0F 00 5D 5B :0F
5420 A1 82 00 40 A3 82 00 E8 D9 E8 5B 00 C3 A1 7C 00 :6F
5430 3D 00 00 74 03 E9 2D 00 BB 3A 00 BB 1E 7A 00 BB :67
5440 07 BB 03 00 A3 86 00 BB 00 00 A3 88 00 A1 82 00 :F1
5450 50 55 89 E5 E8 BD 00 5D 5B A1 80 00 50 55 89 E5 :A4
5460 E8 D0 00 5D 5B BB 46 02 50 55 89 E5 E8 C4 00 5D :5F
5470 5B A1 7C 00 40 A3 7C 00 A1 7C 00 3D 1B 00 7D 03 :CC
5480 E9 03 00 E8 0D 00 C3 A1 7C 00 3D 00 00 74 03 E9 :5E
5490 1C 00 C3 A1 86 00 A3 8A 00 BB 01 00 A3 86 00 A1 :9B
54A0 7C 00 50 55 89 E5 E8 BA 00 5D 5B A1 8A 00 A3 86 :0D
54B0 00 A1 88 00 F7 DB 30 E4 50 55 89 E5 E8 74 00 5D :DB
54C0 5B A1 86 00 8B 1E 7A 00 01 C3 53 BB 0D 00 5B B8 :64
54D0 07 A1 86 00 40 BB 1E 7A 00 01 C3 53 B8 0A 00 5B :C5
54E0 B8 07 A1 86 00 05 02 00 BB 1E 7A 00 01 C3 53 B8 :AF
54F0 00 00 5B B8 07 8C DB 50 A1 7A 00 2D 02 00 50 BB :F0
-----------------------------------------------------------
   Sum CA ED 7C 48 D7 98 EC 39 2B 58 A1 C4 3B 10 90 06 :DB

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 02 00 50 55 89 E5 E8 2A 05 5D 83 C4 06 B8 00 00 :8E
5510 A3 7C 00 C3 BB 46 02 8A E0 30 E4 50 55 89 E5 E8 :2A
5520 11 00 5D 5B 46 02 30 E4 50 55 89 E5 E8 03 00 5D :BE
5530 5B C3 A1 88 00 50 BB 46 02 5B 01 DB A3 88 00 BB :26
5540 8B 46 02 D1 F8 D1 F8 D1 F8 D1 F8 50 55 89 E5 E8 :F2
5550 16 00 5D 5B 8B 46 02 50 B8 0F 00 5B 21 D8 50 55 :81
5560 89 E5 E8 03 00 5D 5B C3 8B 46 02 3D 09 00 7E 03 :E6
5570 E9 16 00 A1 86 00 8B 1E 7A 00 01 C3 53 8B 46 02 :33
5580 03 00 50 BB 07 E9 13 00 A1 86 00 8B 1E 7A 00 :65
5590 01 C3 53 8B 46 02 05 37 00 5B BB 07 A1 86 00 40 :77
55A0 A3 86 00 C3 A1 1E 00 3D 01 01 74 03 E9 01 00 C3 :0E
55B0 A1 22 00 3D 00 00 7F 03 E9 21 00 B3 00 CD FF 47 :52
55C0 45 4E 43 4D 44 20 69 73 20 6E 6F 74 20 65 78 65 :36
55D0 63 75 74 65 64 2E 00 B3 01 CD FF C3 A1 10 00 BE :65
55E0 C0 BB B0 00 A3 1A 00 B3 01 CD FF 5B 00 DD FF 5B :F2
55F0 3E 00 B3 0C CD FF 47 45 4E 43 4D 44 20 00 50 55 :3C
-----------------------------------------------------------
   Sum 16 2E F4 88 B7 73 39 15 1E 6E 4E 34 E0 6C A9 FA :35

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 89 E5 E8 E8 00 5D 5B BB 1E 12 00 30 E4 26 8A 07 :7C
5610 3D 00 00 75 03 E9 21 00 BB 1E 12 00 30 E4 26 8A :3E
5620 07 05 40 00 50 55 89 E5 E8 BB 00 5D 5B BB 3A 00 :79
5630 50 55 89 E5 E8 7C 00 5D 5B BB 01 00 A3 54 00 A1 :80
5640 54 00 50 BB 08 00 5A B3 10 CD FF 50 A1 54 00 BB :1D
5650 1E 12 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 BB 20 00 5A B3 :F4
5660 0F CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 20 00 A1 54 00 BB 1E :4E
5670 12 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 33 00 :CF
5680 5D 5B A1 54 00 40 A3 54 00 EB B4 BB 00 00 50 55 :E0
5690 89 E5 E8 1E 00 5D 5B BB 80 00 50 55 89 E5 E8 E7 :46
56A0 04 5D 5B A1 10 00 50 55 89 E5 E8 EF 04 5D 5B B3 :C6
56B0 1E CD FF BB 46 02 8B 1E 10 00 26 8B 07 50 BB :F0
56C0 40 A3 1A 00 BB 46 02 50 BB 20 00 5A B3 11 CD FF :E2
56D0 50 BB 46 02 50 BB 7F 00 5A B3 10 CD FF 5B 21 DB :E7
56E0 75 03 E9 07 00 BB 46 02 83 04 CD FF C3 BB 46 02 :54
56F0 A3 8C 00 BB 1E 8C 00 30 E4 2E 8A 07 3D 00 00 75 :E9
-----------------------------------------------------------
   Sum 60 45 2D 4B A6 B7 7E 34 42 89 30 70 52 2C E3 CB :C3

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 03 E9 1B 00 BB 1E 8C 00 30 E4 2E 8A 07 50 55 89 :3D
5710 E5 E8 9F FF 5D 5B A1 8C 00 40 A3 8C 00 E8 D4 C1 :41
5720 BB 46 02 86 E0 30 E4 50 55 89 E5 E8 11 00 5D 5B :11
5730 8B 46 02 30 E4 50 55 89 E5 E8 03 00 5D 5B C3 :EB
5740 46 02 D1 F8 D1 F8 D1 F8 50 55 89 E5 E8 16 :7D
5750 00 5D 5B 8B 46 02 50 B8 0F 00 5B 21 D8 50 55 89 :24
5760 E5 E8 03 00 5D 5B C3 8B 46 02 3D 09 00 7E 03 E9 :CE
5770 12 00 8B 46 02 05 30 00 50 55 89 E5 E8 34 FF 5D :A5
5780 5B E9 E9 00 8B 46 02 05 37 00 50 55 89 E5 E8 22 :25
5790 FF 5D 5B C3 BB 00 00 A3 3B 00 A1 3B 00 3D 02 00 :25
57A0 7E 03 E9 3C 00 BB 46 02 05 09 00 03 06 3B 00 B9 :51
57B0 C3 30 E4 26 8A 07 50 BB 46 04 03 06 3B 00 B9 C3 :40
57C0 30 E4 2E 8A 07 5A B3 0F CD FF 21 C0 75 03 E9 07 :04
57D0 00 BB 01 00 A3 8E 00 C3 A1 3B 00 40 A3 3B 00 E8 :BB
57E0 B5 01 00 A3 8E 00 C3 BB 00 00 A3 3B 00 BB 02 :B3
57F0 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 2B 00 52 53 BB 46 02 :6E
-----------------------------------------------------------
   Sum BF C1 99 2E 3C 42 FD 6A A9 50 3F ED 28 9D E2 7B :73

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 05 09 00 03 06 3B 00 50 BB 46 04 03 06 3B 00 B9 :3E
5810 C3 30 E4 2E 8A 07 5B 26 8B 07 5B A1 3B 00 01 DB :B3
5820 A3 3B 00 5A 39 D0 7F 03 E9 D0 FF C3 BB 09 00 A3 :9F
5830 3B 00 BB 0B 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 4B 00 52 :66
5840 53 BB 46 02 03 06 3B 00 B9 C3 30 E4 26 8A 07 A3 :21
5850 0B 00 BB 46 02 03 06 3B 00 B9 C3 30 E4 26 8A 07 :58
5860 00 05 F4 00 B9 C3 30 E4 26 8A 07 5B BB 07 BB :AB
5870 46 02 03 06 3B 00 05 F4 00 50 A1 8C 00 5B 26 BB :0B
5880 07 5B A1 3B 00 01 DB A3 3B 00 5A 39 D0 7F 03 E9 :BD
5890 AD FF C3 BB 0C 00 A3 3B 00 BB 0F 00 50 BB 01 00 :E1
58A0 A1 3B 00 E9 1A 00 52 53 BB 46 04 03 06 3B 00 50 :E7
58B0 BB 00 00 5B 26 BB 07 5B A1 3B 00 01 DB A3 3B 00 :B0
58C0 5A 39 D0 7F 03 E9 DE FF BB 00 00 A3 3B 00 BB 0B :01
58D0 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 25 00 52 53 BB 46 04 :6D
58E0 03 06 3B 00 50 BB 46 02 03 06 3B 00 B9 C3 30 E4 :05
58F0 26 8A 07 5B 26 BB 07 5B A1 3B 00 01 DB A3 3B 00 :AF
-----------------------------------------------------------
   Sum 5B AE 92 F3 54 51 3F 6F 54 44 9E AB 17 02 DD 70 :25

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 5A 39 D0 7F 03 E9 D3 FF C3 BB 00 00 A3 3B 00 BB :AE
5910 FC 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 1A 00 52 53 BB 46 :5A
```

```
5920 02 03 06 3B 00 50 BB 00 00 5B 26 BB 07 5B A1 3B :8F
5930 00 01 DB A3 3B 00 5A 39 D0 7F 03 E9 DE FF BB 01 :18
5940 00 A3 3B 00 BB 0B 00 50 BB 01 00 A1 3B 00 E9 1A :B6
5950 00 52 53 BB 46 02 03 06 3B 00 50 BB 20 00 5B 26 :62
5960 BB 07 5B A1 3B 00 01 DB A3 3B 00 5A 39 D0 7F 03 :5C
5970 E9 DE FF BB FD 00 A3 3B 00 BB FF 00 50 BB 01 00 :19
5980 A1 3B 00 E9 1A 00 52 53 BB 46 02 03 06 3B 00 50 :E5
5990 BB 24 00 5B 26 BB 07 5B A1 3B 00 01 DB A3 3B 00 :D4
59A0 5A 39 D0 7F 03 E9 DE FF C3 BC C0 2E A3 1C 00 BB :32
59B0 46 04 BB 00 01 F7 EB 50 8B 46 02 5B 01 DB 50 BB :1A
59C0 46 06 5A 92 B3 25 CD FF A3 5B 00 A1 5B 00 3D 00 :0D
59D0 00 7D 03 E9 03 00 E9 50 F3 C3 8B 46 02 BB 00 01 :E9
59E0 F7 EB 8B 26 CD FF A3 5B 00 E9 DF FF BB 46 04 2E :4C
59F0 A3 1E 00 BB 46 06 2E A3 20 00 BB 46 02 BB 00 01 :18
-----------------------------------------------------------
   Sum A2 3B 7E E8 7C D8 D6 1D 59 C0 4B DD 24 FB 71 10 :6B

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 F7 EB 40 B3 2A CD FF 86 E0 30 E4 A3 5B 00 A1 5B :39
5A10 00 50 BB 00 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 5B 00 50 BB :44
5A20 01 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 01 00 C3 :4D
5A30 E9 5A F3 BB 46 04 2E A3 1E 00 BB 46 06 2E A3 20 :BE
5A40 00 BB 46 02 BB 00 01 F7 EB 05 02 00 F3 C3 8B 26 :22
5A50 86 E0 30 E4 A3 5B 00 A1 5B 00 3D 00 00 74 03 E9 :0B
5A60 01 00 C3 A1 5B 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 D7 :1E
5A70 F2 E9 F7 F2 8B 46 02 2E A3 16 00 8C C0 2E A3 1C :B7
5A80 00 BB 16 00 50 55 89 E5 E8 25 01 5D 5B 2E A1 10 :86
5A90 00 30 E4 3D 03 00 7E 03 E9 01 00 C3 E9 A9 F2 BB :91
5AA0 46 02 2E A3 16 00 8C D0 2E A3 18 00 BB 13 00 50 :B3
5AB0 55 89 E5 E8 FA 00 5D 5B C3 A1 18 00 50 BB 46 02 :FC
5AC0 50 55 89 E5 E8 CC FD 5D 83 C4 04 BB 46 02 50 55 :E4
5AD0 89 E5 E8 57 FD 5D 5B A1 18 00 05 10 00 50 BB 46 :51
5AE0 02 50 55 89 E5 E8 AB FD 5D 83 C4 04 A1 18 00 2E :34
5AF0 A3 16 00 8C C0 2E A3 1C 00 BB 17 00 50 55 89 E5 :D4
-----------------------------------------------------------
   Sum 73 F8 48 B3 B0 2A B5 77 74 FF 8F C1 98 30 2D 69 :5D

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 E8 AD 00 5D 5B 2E A1 10 00 30 E4 3D 00 00 75 03 :F5
5B10 E9 03 00 E9 13 F2 C3 8B 46 02 A3 3D 00 A1 3D 00 :74
5B20 8B 1E 8C 00 26 89 47 02 A1 8C 00 2E A3 16 00 8C :CD
5B30 C0 2E A3 1C 00 BB 35 00 50 55 89 E5 E8 71 00 5D :63
5B40 5B 2E A1 10 00 30 E4 3D 00 00 75 03 E9 03 00 E9 :D8
5B50 7D F2 8B 1E 8C 00 26 8B 47 02 A3 8C 00 C3 BB 46 :61
5B60 02 8C D8 BB 00 00 BB 1E 8C 00 26 89 47 04 A1 8F :1E
5B70 00 2E A3 16 00 8C C0 2E A3 1C 00 BB 39 00 50 55 :B6
5B80 89 E5 E8 2B 00 5D 5B C3 8B 46 02 2E A3 16 00 BB :6E
5B90 1A 00 50 55 89 E5 E8 17 00 5D 5B C3 8B 46 02 2E :AB
5BA0 A3 16 00 BB 33 00 50 55 89 E5 E8 03 00 5D 5B C3 :1D
5BB0 8B 46 02 2E A3 14 00 BB E0 00 B3 19 CD FF C3 B3 :5E
5BC0 3F CD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
   Sum 06 FB C3 0C 37 73 3D 05 33 45 20 BB EF 94 57 5C :42

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CD0 91 7B D0 A7 2A 09 50 00 07 45 50 00 34 00 6F 47 :B9
5CE0 50 00 00 00 33 00 14 06 3A 79 04 00 00 00 00 00 :5B
5CF0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 31 31 34 :D1
-----------------------------------------------------------
   Sum ED 78 D4 A7 2A 09 83 00 1B 4B 89 79 69 31 A3 77 :B2

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
   Sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 00 00 00 00 7C 00 04 EF 7E 02 63 00 05 EF 7E :C4
5E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
   Sum 00 00 00 00 00 7C 00 04 EF 7E 02 63 00 05 EF 7E :C4
```

## リスト2 チェックサム・プログラム

```
   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 01 43 00 00 00 43 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
   Sum 01 43 00 00 00 43 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 BC C8 BE D8 E8 09 01 BA 26 03 E8 26 01 E8 71 01 :F8
0190 01 E8 6C 01 E8 67 01 BA 48 03 E8 18 01 E8 61 01 :E2
01A0 F0 FF 2E 89 16 0D 04 BA 5A 03 E8 06 01 E8 51 01 :0D
01B0 2E 89 16 0F 04 2E 8B 36 0F 04 2E 3B 36 0D 04 73 :05
01C0 02 EB C4 E8 73 01 BA 3A 03 E8 D6 00 2E 8B 36 11 :C2
01D0 04 8E C6 E8 8B 01 E8 0B 01 2E 8B 36 0D 04 E8 09 :AE
01E0 00 2E 3B 36 0F 04 72 F4 E8 9D BA 6C 03 E8 B2 00 :65
01F0 B9 10 00 BB 14 04 B0 00 BB 07 43 E2 FB B9 10 00 :C4
-----------------------------------------------------------
   Sum 97 90 AD 42 24 08 9C E8 EE DC 5D D3 D4 0E 27 71 :3A

   ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 E8 C0 00 E8 4A 00 2E 3B 36 0F 04 74 02 73 02 E2 :59
0210 EF BA A8 03 E8 BB 00 BA E4 03 E8 B5 00 BB 14 04 :A8
0220 2E C6 06 13 04 00 B9 10 00 B0 20 E8 54 01 8A 07 :78
0230 2E 00 06 13 04 E8 35 01 43 E2 
```

リスト2 チェックサム・プログラム

```
0400 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 :BE
0410 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 20 :E6
0420 2B 46 20 53 75 6D 24 00 0D 0A 2D 2D 2D 2D 2D 2D :0F
0430 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0440 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0450 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
```

```
0460 2D 2D 24 00 0D 0A 20 53 75 6D 24 00 0D 0A 20 2B :6D
0470 20 43 52 54 20 3A 20 30 20 2C 20 50 52 49 4E 54 :AC
0480 45 52 20 3A 20 31 20 29 20 3F 20 24 00 00 00 00 :2E
0490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
04C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
 Sum 98 DA A9 BD 94 D6 61 7E B7 C0 63 97 6B 52 92 89 :6A
```

リスト3 サンプル・プログラム

```
 1:        const ARRYTOP=$200
 2:        table=ARRYTOP
 3:        print "START",/
 4:        prime[]
 5:        disp[]
 6:        end
 7:
 8: prime;
 9:        mx=4999 ;dm=49
10:        for i=0 to mx
11:             table:i)=1
12:             next
13:        for i=1 to dm
14:             if table:i)<>0 then
15:                  k=i*2+1 ;j=i+k
16:                  repeat
17:                       table:j)=0
18:                       j=j+k
19:                  until j>mx
20:             fi
21:        next
22:   return
23:
24: disp;
25:        x=2 ;n=0 ;dispp[]
26:        for i=1 to mx
27:             if table:i)<>0 then
28:                  x=i*2+1 ;dispp[] ;fi
29:             next
30:        print /,/,"COUNT=",n
31:        return
32:
33: dispp;
34:        ? x,chr$(9)
35:        n=n+1
36:        return
```

リスト4

```
 1:        const ARRYTOP=$1200
11:             table@:i)=1
14:             if table@:i)<>0 then
17:                  table@:j)=0
27:             if table@:i)<>0 then
```

リスト5

```
 1:        const ARRYTOP=$400
11:             table%:i)=1
14:             if table%:i)<>0 then
17:                  table%:j)=0
27:             if table%:i)<>0 then
```

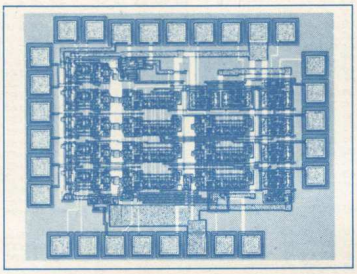
## I/Oニュース ●日立がディスプレイ用超高速D/Aコンバータを開発!

**日立製作所は，500MHzの変換周波数で動作する8ビット・デジタル/アナログ(D/A)変換LSIを開発しました.**

このチップのために新たに開発されたのがD/A変換回路方式，データ・マルチプレクス方式です．これは，画像データを8ビット2系統に分割してLSIが受けとる方式で，従来，データ入力の時間的ずれを吸収するために必要だったラッチ回路が不要になり，グリッチも軽減されます．

また，この方式は入力データを2系統に分割することで，各入力系統のデータ転送速度が1/2となり，250MHzの入力データ転送速度で500MHzの変換スピードが実現できます．

これにより，分解能8ビット，変換周波数500MHz，グリッチが15ps・Vの高性能1チップD/A変換LSIが完成しました．このチップによりCAD/CAM用の走査線2000本の超高精細ディスプレイが可能になりました．






I/Oエンジン・ルーム

## スタッフ募集!

### ■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）.

**❶全国の読者からの投稿原稿チェック.**
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします.

**❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作.**
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します.

**❸基本ソフトの開発.**
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します.

**❹読者からの質問，相談に対する回答.**
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます.

### ■求められるスタッフ像

**❶パソコンのオーナーであること.**
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

**❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること.**
ハンド・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，6502…etc）.

**❸根明人間であること.**
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます.

**❹夜に強い人歓迎.**
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎.

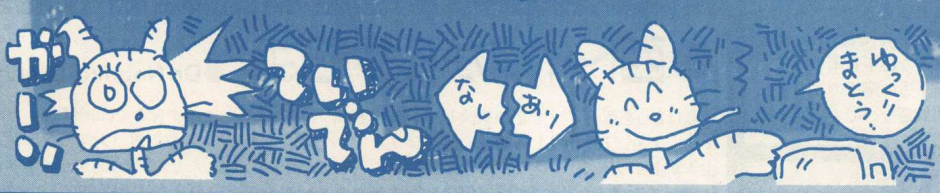
以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか.
お電話をお待ちしています． ☎(03)379-0571(担当/鈴木)　●正社員も募集中!

工学社

PC-8801シリーズ/8001シリーズ

あると便利な

# 簡易不揮発RAM




■知多　冠

**ときには，多少のデータを保持したままでコールド・スタートしたいときもあります．しかし，いちいちデータレコーダにSAVEするのも面倒だし，場合によってはフォーマットの違いで不可能な場合もあります．こんなときのために取り扱いの容易な不揮発性RAMはいかがでしょうか．**

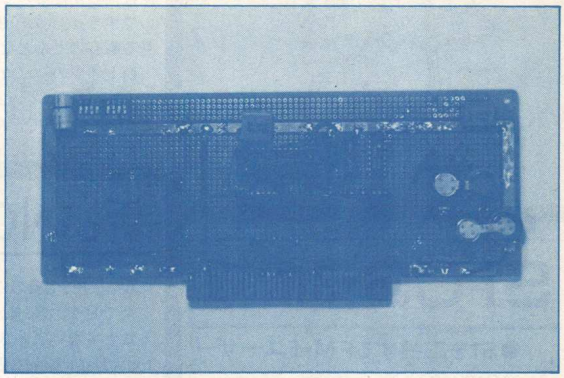
## 使用法

回路図でわかるようにポートを２つ使ったシーケンシャル・ファイルの形を取っています．RAMとコントロール用ICはC-MOSを使い，バッテリーまたは電池でバックアップします．したがって，このままでPC-8801やPC-8001や各mkⅡの間でデータ交換ファイルとして使えます．

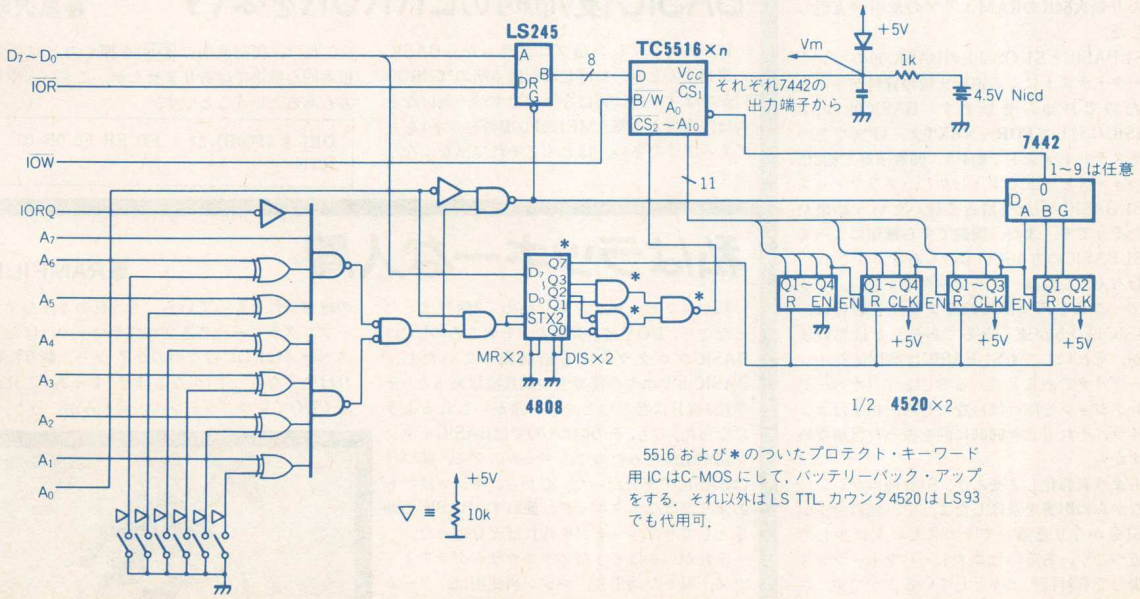
使用方法はコントロール・ポートにF0H，ついで0AHを送り，アドレス・カウンタのリセットとプロテクト解除をします．あとはデータ・ポートにRAM容量の範囲でデータを送り込み，最後にコントロール・ポートに0AH以外の数字を送ってプロテクトしておきます．READのときは説明の必要はないと思うので省略します．

転送用プログラムはBASICでも可能ですが，マシン語でも40Hバイトもかからないのでハンド・アセンブルで作れます．試してみてください．私はそれをPC-8001の空ROMに焼き込んであるのでI/Oはワンタッチです．

スイッチを切っても安心



回路図



# BIG I/Oプラザ

## 3月号の「The詰将棋」について

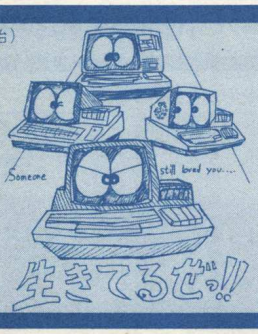
●math男

詰将棋マニアの1人としてどうしても言いたいのです．まず，詰将棋のルールについてですが，一般に流布している〝ルール〟とは，大まかなところだけのがほとんどです．厳密な規約としては，全日本詰将棋連盟が定めたものがあります．本文中の「持ち駒使い切りルール」ですけど，あの表現では語弊があります．あれは，「同手数の場合（厳密なルールでは2手長も含む），持ち駒を使い切るような応手を本手順とする」ということであり，『玉方の応手のうちどれを本手順とするのか』の問題なのです．詰ませ方ではなく玉方の応じ方のことですから，本文の図4についての考え方はちょっとおかしいです．

次に，p.252の〔2〕の項で，「作者は無駄な抵抗と考えて5手詰としたのでしょう」とありますが，「無駄な合駒はしない」という規定からそうなっただけのことです．

以上，どうか誤解のないようにしてください．詰将棋とは芸術です．

（磯村賢治）




## S1 OS-9情報

●S1を応援するFM-8ユーザー

S1 30/40用のOS-9カードは，第一に拡張ボードであり，かつ基板そのものを広げて，そこに通常の4倍の64系列を作り出しうるマッピング・レジスタ用超高速S-RAMを載せたものだそうです．このカード上の回路はなんと元々のマッピング・レジスタS-RAMをひっこぬいてそこへコネクタでつなぐわけです．これによりS1では64タスク同時走行が可能で，さらにマップ・イメージ領域が不要となったがゆえに，1タスクあたり最大64KのRAMエリアの使用が実現しました．

S1-BASICとS1 OS-9上のBASIC09のベンチマーク・テストによる速度比較の資料が手に入ったのでお知らせします．BASIC09はS1-BASICに対して**FOR～NEXT**文，**IF**文などの標準ステートメントで約4倍，関数演算で約2倍のハイ・スピードです．しかし，グラフィックはS1-BASICの方が2倍近く速いという結果が出たそうです．また，関数ですら種類によってはS1-BASICの方が速いものもあるようです．

むろん，これはベンチマークですから，グラフィックにしろ実際に絵やグラフを書けば，BASIC09の方が速くなるであろうとは思いますが，それにしてもS1-BASICは高性能なインタープリタであると言えるでしょう（ガベージコレクションを除けば）．なにしろ，相手はコンパイラ，それも元々**6809**に的を絞った言語なのですから．

あまり表面化しませんが，S1は他のマシンに少なからぬ影響を及ぼしたようで，他のマシンもS1をかなり意識してそのスピードに少しでも近づこう，あるいはコスト・パフォーマンスで少しでも対抗しようとしているようです．

## ●西ドイツから今日は

●Dr.Nobuko Drenhaus

私はI/Oを西ドイツで定期購読している読者です．でも，1箇月以上（船便）遅くなります．主人がドイツ人で，コンピュータは，I/Oを主人に訳してあげるために2年ほど前に始めました．10年以上も西ドイツで暮らしているのでドイツ語は何とかなるのですが，コンピュータは難しいですネ．3人の子供に追われ，じっくりI/Oを見る暇もほとんどなしです．

西ドイツのパソコン事情は，日本より少なくとも3年は遅れているでしょう．Commodore64とAtariが主流で，APPLEは高すぎて，といったところでしょう．最近，**Z80**をのせたSchneiderがグリーン・モニタ付きでcu900DM．カラー付で1400DM．主人の近辺（大学の解剖医）ではAPPLEがほとんど，MZ-700がわずかといったところです．お店でもMZ-700，HX-20（EPSON）が見かけられるだけ．CASIOを大きな百貨店チェーンが扱っていましたが，2000DM以上もしたので，売れなくて扱われなくなりました．FUJITSUやNECの広告も雑誌で見かけましたが，価格も不明，実物を見かけたことはありません．それで，I/Oを眺めてため息をついている次第です．

## 新しいICパッケージの提案

●ソビくん

現在，IC，LSIのほとんどは，いわゆるゲジゲジ型で足が2列に並んでいます（いちいち説明することもない！）．さて，デジタル回路ではAdd. Line，Data Lineなど，どうしても平行パターンが多くなります．ゲジゲジ型のICで平行パターンをひく場合，ピンとピンの間に線を通すか，または大変な遠回りをしなければなりません．我々ドシロウトにとって前者は至難の技であり，かといって，後者では基板がゴチャゴチャになってしまいます．

そこで，ICの足を1列にしてはどうでしょうか．こうすれば平行パターンが非常に簡単に引けて，デジタル回路が大変きれいにできるのではないかと思うのですが，どうでしょうか（そう簡単にできることではないですが）．企業の方，お願いします．

ただ，このICにも欠点があります．足のピッチを現在の0.1インチ（2.54㎜）のまま1列に並べると40pinパッケージでは長さが10㎝にもなってしまうのです…．

## BASIC復帰時のERRORをなくす

●黒沢明

PC-1500でマシン語プログラムからBASICに復帰するとき，しばしば原因不明の〝**ERROR 1**〟がでます．特に害はないのですが，気になる人は，復帰する際，ME1のF00Bのビット1を立ててみてください．ほとんどそれで出なくなります．

これは，復帰直前に**ON**を押すのと同じで，根本的な解決ではありませんが，こういうやり方もあるということです．

```
ORI # (F00B), 02    FD EB F0 0B 02
RTN                 9A
```

## 私はラッキーな人間

●RAMFILE

私がコンピュータをやり始めて2箇月ほどたったころ，I/Oを読み始めた．そのころのI/OはBASICプログラムでも結構載っていたし，BASICホヤホヤの僕でも投稿意欲はあった．その後3箇月ほどたつとマシン語がいじれるようになった．でも，その頃のI/OではBASIC＋マシン語が主流だったので，ゲームのデモ，味つけはBASICで充分だった．だから，マシン語でもあまり高度なテクニックは使わず，BASICの助手としてサブルーチンを作れば充分だった．

それがいまはどうだ！フルカラーグラフィックス，凝った効果音，マシン語使用は，ゲームの絶対条件となっている．もう私のようなフリープログラマーや若きプログラマーのはばたくスペースはI/Oにはないのか？ えっ，載りたければ強くなれって!? なるほど，じゃあ，これからもI/Oでプログラミングの腕をみがこっと．

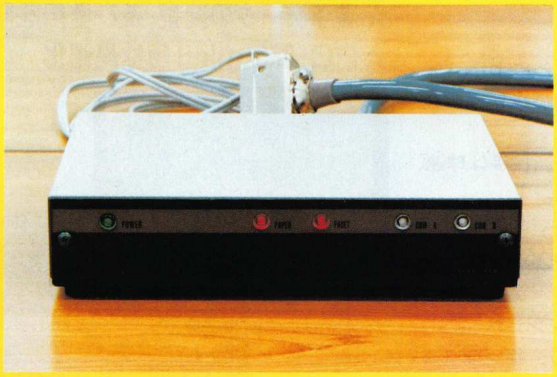

（大阪市・物体X）

# COLOR INDEX

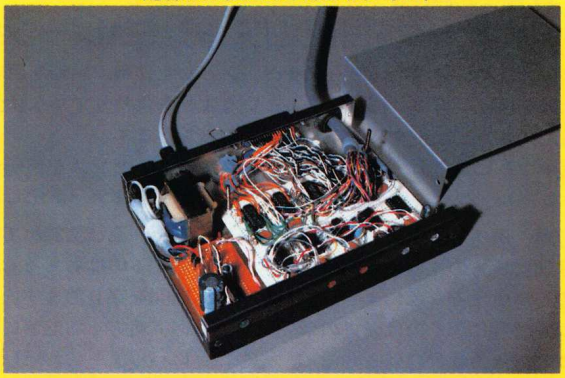
## プリンタ共用ユニット

### 1台のプリンタを2台のパソコンで共有する経済システム。

本体はとっても小型.



配線は大変だけど部品は少ない.



プリンタ共有ユニットの製作p.177

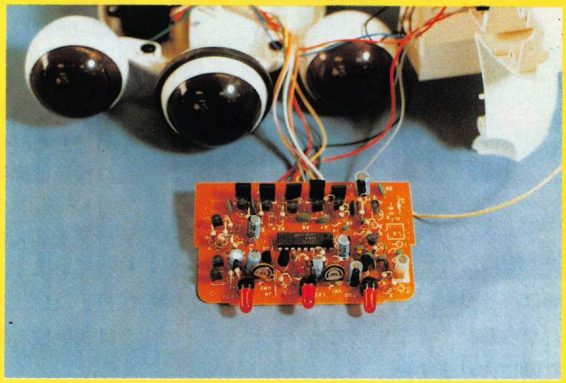
## ロボットにセンサを

### ロボ・パルにセンサを付けてパソコンで制御。いま知能ロボットが誕生した。

ロボ・パルの〝目〟は胸にある?



ロボ・パルの心臓部.



ロボ・パルの改造p.268

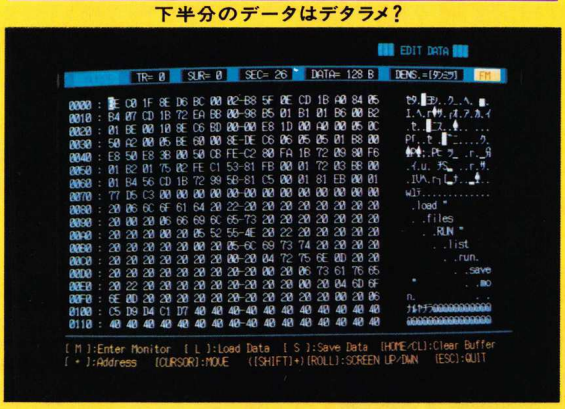
## PC-9801 ディスケットの解析

### 磁気パターンのチェックからID確認。FDCステータスのモニタリングまで。

パラメータを変えることもできます.




下半分のデータはデタラメ?




ディスク・ユーティリティ/アナライザp.257

セリーグ編

# プロ野球 スーパーシミュレーション

## 野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

攻撃、守備側共に各選手のデータをベースとした作戦、戦略を用いることにより、ただ単に球を投げ、打つ、捕る、走るというよりもよりリアルな試合展開が楽しめます。もちろん、コンピュータ又は人間相手に対戦できます。

■各選手ごとに走塁力、攻撃力(長打力)、守備力、センスをデータ化し、投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球の５種類をデータ化しました。

〈打順、選手名、選手データ、チーム名の変更、及び登録ができます〉

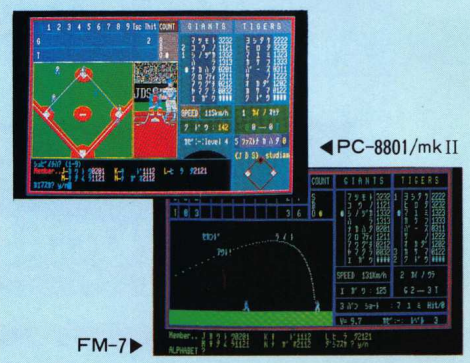
試合展開に貴方の作戦や各選手データが、左右するのはもちろん、自然条件として風の影響を考慮することにより、多彩なゲーム展開を楽しめます。

チームを勝利に導くのは貴方の采配次第。さあ！貴方も名監督にチャレンジ!!

■攻撃時の入力は代打はもちろん、一球ごとにバッターの作戦(５種類)、狙い球（コースを９分割)、球種(相手投手の持ち球の中から選択)、球速（４段階）の他、ヒットエンドラン、ランナーのスチール、タッチアップが選択入力できます。

■守備時の入力は投手交代、守備交代、バッテリー間のサイン入力（コース、球種、球速等）の他、前進守備（6001mkⅡ用を除く）の選択入力ができます。

★選手データの変更、及び登録を簡易化
★PC-8801mkⅡ用は高速化



◀PC-8801/mkⅡ

FM-7▶

ディスク版

- PC-9801/E/F5インチ スペシャル 定価各5,800円
- PC-8801mkⅡ 5インチ
- FM-7 5インチ 定価各5,800円



## PC-9801スペシャル

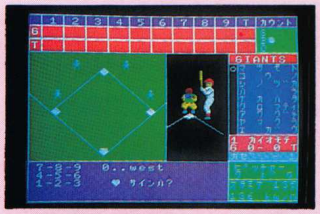
PC-9801/E/F 5"ディスク, 2D,2DD対応 (要漢字ROM 高解像ディスプレイ)

●選手データは利腕、及び守備位置を付加した6種類のデータを持ち、更に投手は牽制力、最大球速、制球力、持ち球、スタミナのピッチングデータを加えた12種類のデータを持っています。

●攻撃時はバッター、及びライナーの作戦入力の他、代打、及び代走が任意にできるので多彩な攻撃ができます。(スィッチヒッターの場合は相手投手の利腕により、右又は左打席に入ります)

●守備時はバッテリー間のサイン交換の他、牽制、及び内外野の７種類の守備体形の選択入力を付加し、得点差やアウトカウント等の状況により内野手、及び投手が各自の判断により、補球、送球、ベースカバーなどのリアルな守備をします。

●又、各選手の守備データにより、時には落球、エラー、暴投などがあるので試合がより一層楽しめます。



MSX版(RGB画面)

▲何と、あのプロ野球スーパーシミュレーションがＭＳＸでも出来るのです。
ＰＣ-8801版の機能をそのまま継承した、ＭＳＸ初の本格的シミュレーションゲームの登場です。

カセット版

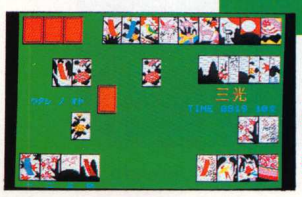
- PC-9801 PC-8801 定価各4,500円
- PC-8001(mkⅡNモード可)
- PC-6001mkⅡ
- FM-7
- MZ-80B(Hu-G BASIC要)
- X1/C(dB-BASIC V.1.2 GRAM要)
- MSX(RAM32K)
- パソピア7 定価各3,500円

## 発売予定

### リアルタイム花札シミュレーション

●完全マシン語のリアルタイム花札ゲーム
●入門編と実戦編を装備



PC-8801/mkⅡ
¥3,500(カセット)
¥4,800(5"ディスク)

### グラフィックソフト

ジェット ライター
**JET WRITER**
PC-9801F 2DD
マウス・プロッタ対応
¥16,000

グラフィック マイティー
**GRAPHIC MIGHTY**
PC-8801 5'D
デジタイザー・プロッタ対応
¥16,000

**スタッフ募集**

★移植及びグラフィック作画のできる方 ★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方 ◎バイト、遠方の方可(担当 当社・中島、田中)

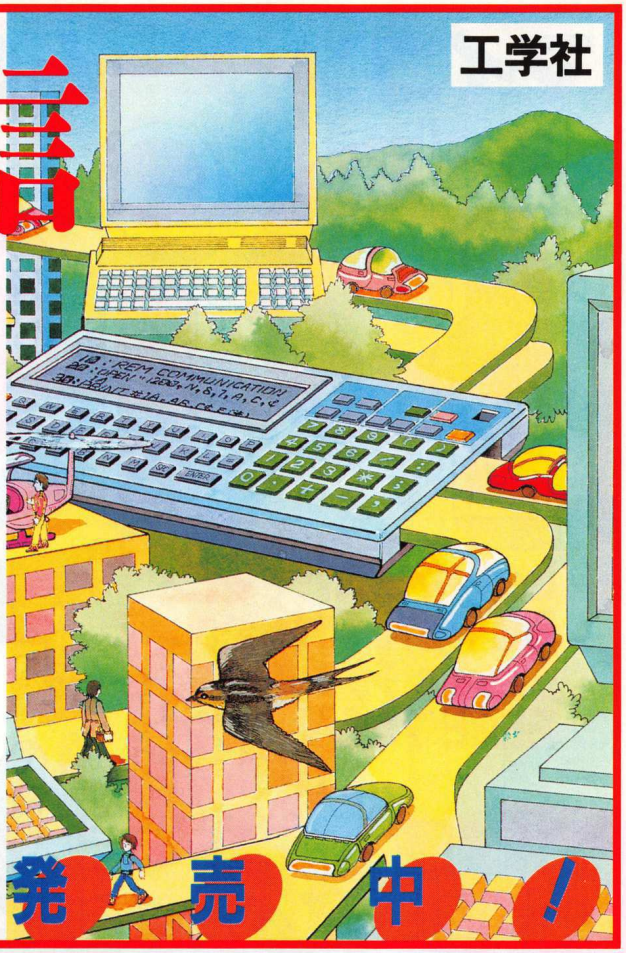

NETWORK 発売元/コムパック
JDS
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス


◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

I/O BOOKS

工学社

# ポケコン通信ガイド・ブック



**I/O編集部・編著**

**B5判184頁　定価1,900円(〒250)**

シャープのポケット・コンピュータPC-1350/2500(S)用シリアル・インターフェイス・ユニット〝レベル・コンバータCE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です. 通信, 特にRS-232Cについては最近, ブームになっているわりには機種ごとの詳細は知られていません. 本書はRS-232Cの基礎, 各パソコンとのインターフェイス, 簡易言語の応用などを網羅しており, 新しい通信時代を乗りきるための座右の書です.

**対象機種**　PC-1350/2500(S)/1501

**おもな内容**　★イントロダクション★RS-232Cの基礎★パソコンとつなぐ★簡易言語への応用★PC-1500シリーズの通信★テレコム・ワールド★付録1:PC-6001シリーズとの結合★付録2:カセット信号をRS-232Cレベルに★付録3:クロス・アセンブラ

**最新刊・発売中!**

工学社

# FM-7/11活用研究第2集




**B5判320頁　定価2,500円(〒300)**

**おもな内容**

**システム・アプリケーション編**

●BASE-09:構造化文の使えるマクロアセンブラ.
●エディタ・アセンブラVer.3.1:外部ファイル・リンク可能なアセンブラ.
●ディスアセンブラ:OS-9用のディスアセンブラ.
●オートモード付ディスアセンブラ:OS-9用のディスアセンブラで, データ領域などは自動分離. もちろんOS-9のアセンブラ・ソース出力可能.
●MTOOL09:F-BASIC上のデバッガ付逆アセンブラ.
●セミオートマチック・ディスアセンブラ:F-BASIC上の逆アセンブラで, アブソリュート・アセンブラのソースの出力可.
●ALF77コンパイラ:FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ. F-BASICに比べ5～10倍速くなり, 整数型では平均20倍.
●Tortoiseのマルチタートル化:簡単なタートル・グラフィックス〝トータス〟をマルチタートル化.
●フォーマット・リスト:OS-9のアセンブル・ソースを最小限のスペースで見やすくするのがフォーマット・リスト.

**ゲーム編**

●麻雀四天王:積み込みをしない正統派麻雀ゲーム. オープン麻雀も可.
●ウットイ100:'84年度最高のゲームと絶賛を博したゲーム. 変化に富んだ面が100面.
●F-15イーグル:飛行追跡, 攻撃などをリアルにシミュレートする3Dゲーム. その他

**ハード編**

●デジタル・オシロの製作:市販の逐次変換A/Dを使わずに並列型A/Dを手作り. 16ビットのA/Dで10μごとのサンプリングを実現.
●FM-77全回路図:その他

**増刷出来!**

マイコン・ゲームの情報誌

# 月刊 PiO ピオ

5月号

好評発売中!

パソコンDJ Sonosheet 2枚付!

DJ by Roxana

ヒット・マン/コパーマイン
闘魂/Piero/Poisonous Z
Exodus/チップ・チャップ
RERE/7ならべ




PiOなゲーム
CRAZE-S1

ブロークン/マンフォール

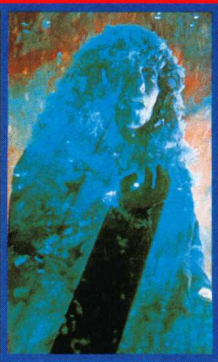
裂けよCRT! 飛び散れキーボード

B5判188頁(〒75)定価480円

# スターマン

コロンビア映画配給

## 鬼才ジョン・カーペンターのラブ・ロマン






*

「スターマン」の主人公は地球に不時着した宇宙船の乗員です．夫を失い失意の内に暮すジェニー（カレン・アレン/レイダース・失われたアーク）の前に，生前の夫の姿のままでその異星人（ジェフ・ブリッジス/カリブの熱い夜）が現われます．監督はジョン・カーペンター．

ここまで書けば，ホラーSFファンの方なら，この異星人は最後にヌルヌルした化物に変身して，ジェニーに襲いかかると，思うはずです．なにせ，ジョン・カーペンターと言えば，「ハロウィン」「ザ・フォッグ」「遊星からの物体X」など自他ともに認めるホラー・ムービーの第一人者なのですから．

しかし，この映画ではそんな期待（？）はあっさりと裏切られます．「スターマン」は実に良くできたラブ・ストーリーなのです．

夫のスコットそっくりの異星人と，ジェニーは旅に出ます．あまりにも，夫に似すぎた異星人を不気味に思い，ジェニーは何度も彼のそばから逃げだそうとします．ウィスコンシン州から始まる，そんな奇妙な2人の旅の目的地は，スコットの母艦が彼を迎えに来る予定になっているアリゾナのメテオール火山の噴火口です．

一方，政府も異星人の地球訪問の事実を知り，それを地球侵略の第一歩と解し，全米中に異星人回収の指令を出したのです．

一緒に旅する内に打ち解けていくスコットとジェニー．しかも，地球上でスコットに許された時間は3日しかないことを知り，ジェニーはスコットに心ひかれていきます．

徐々に2人を包囲していく警察．そして，ただ一人，スコットの真の地球訪問の目的を知り，逃亡する二人を助けようとする若き科学者シャーマン（チャールズ・マーティン・スミス/ネバー・クライ・ウルフ）．

全米中でロケを行ない，アメリカ中の美しい自然を織り込みながら展開していくラブ・ストーリー．ジョン・カーペンターは，この「スターマン」でまったく新しい彼の局面を，私たちに見せてくれます．

なお，この映画はコロンビア映画配給で，ゴールデン・ウィークに全国ロードショー公開の予定です．

*

MOVIE

# ターミネーター

オライオン映画／ワーナーブラザース映画配給

## 史上最強の《悪》のヒーローがやって来る！








*

今回の映画は，奇しくも両者とも現在のアメリカを舞台にしたSF映画です．「スターマン」の主人公が異星人ですが，この「ターミネーター」の主人公は未来からやって来た殺人ハンターです．ですから，両者ともとりたてて派手なSFX（特撮）は見られません．

しかし，ストーリーは，と言えば前者が美しいラブ・ストーリーなのに対して，後者はすさまじいバイオレンス・アクションなのです．

「ターミネーター」のストーリー自体は単純です．ロサンゼルスに住む若い女性サラ・コナー（リンダ・ハミルトン）と，彼女をある理由から殺すように命じられ，未来からやって来た殺人マシン，ターミネーター（アーノルド・シュワルツェネッガー/コナン・ザ・グレート，キング・オブ・デストロイヤー）．そして，サラの命を守るために，やはり未来からやって来たカイル・リース（マイケル・ビーン/影の私刑）．この三者に，警察が加わり四っ巴の大追撃戦をロサンゼルスにくりひろげるのです．

コナン・シリーズを見た人なら想像がつくと思いますが，あのコナンが，皮ジャンに身を包み，無表情に邪魔者を消していく追力．しかも，このターミネーターはショット・ガンを撃ち込まれてもビクともしない不死身の体を持っているのです．

もちろんカイルも負けていません．サラを守るために，彼も全力を尽し，ありとあらゆる手段でターミネーターに対抗するのです．

警察は警察で，事情がわからずとも，とにかく彼らを逮捕しようとするのです．人ゴミの中で飛びかう弾丸．街中で炸裂するダイナマイト．

監督は，「ピラニア2」のジェームス・F・キャメロン．特殊メイク効果は，「ウィズ」のスタン・ウィンストン．

とくかく，宣伝文句の「マッドマックス」＋「ブレードランナー」のとおり，バイオレントな一作です．

この映画も，ゴールデン・ウィークにワーナーブラザース映画の提供でロードショー公開の予定です．

*




**I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク［TeleStar(テレスター)］の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，I/Oでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．**

## 実験予定内容

以下に，TeleStarで予定されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

**表1　現在予定されている実験内容**

| 実験内容 | ANK | 漢字 |
|---|---|---|
| BBS（電子掲示板システム） | ○ | ○ |
| 電子メイル | ○ | ○ |
| I/O編集部からの連絡 | ○ | ○ |
| PiO編集部からの連絡 | ○ | ○ |
| TeleStarバザール | ○ | ○ |
| フリーソフトウェア | ○ | ○ |
| 国内外のニュース | ○ | ○ |
| 海外旅行情報 | × | ○ |
| TV番組情報 | × | ○ |
| 映画情報 | × | ○ |

**（ANKとは，アルファベット・数字・カタカナを指す）**

## 対応機種

上記の**表1**のように，表示はANK文字(アルファベット・数字・カタカナ)と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarは，**表2**に挙げたマシンだけでなく，**表3**にあるマシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

## 通信方式

**ビット長**：8ビット
**パリティ**：なし
**ストップ・ビット**：1
**通信速度**：300ボー全2重（将来的には1,200ボー半2重も予定しています）
**漢字コード**：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

## 必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．
●**電話**：音響カプラを継ぐ場合は，電電公社の普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．
●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

**表2　発表ずみのANKターミナル・プログラム**

| 機種 | 開発者(敬称略) | 備考 | ケーブル |
|---|---|---|---|
| S1 | 横田秀次郎/I/Oエンジン・ルーム | 要 RS-232Cコネクタ | コムパックより販売 |
| PC-9801/8801 | 横田秀次郎 | | コムパックより販売 |
| FM-7/NEW7/77 | 横田秀次郎/塚田徳/I/Oエンジンルーム | 要 RS-232Cカード | 不要 |
| FM-11AD | 横田秀次郎/I/Oエンジンルーム | | コムパックより販売 |
| X1turbo | 横田秀次郎/I/Oエンジンルーム | | コムパックより販売 |

（以上のプログラムは，フロッピーディスク・ドライブ，音響カプラが必要）



●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

## ――実験参加申し込み方法――

●**A会員**：参加費＋音響カプラ＋ケーブル＝￥40,000
●**B会員**：参加費＋音響カプラ　＝￥36,000
●**C会員**：参加費　＝￥6,000

A～C会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(A～C)を書いて下記にお申し込みください．

なお，第1次分の参加募集はシステムの状況を見て締め切らせていただきます．ぜひ参加したい，という方はお早目にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

実験システムは9月末日まで続け，10月1日以降は上位システムを立ち上げ，本格稼働へと移行する予定です．その際の課金ですが，1年分の参加費として頂いている6,000円(500円/1箇月)を，月割りの計算で，月間基本料金へ充当させて頂くことを，あらかじめご了承ください．

なお，実験システム稼働中のファイル使用料金，時間当たりの使用料金などすべて無料とします．参加者各位のご協力をお願いします．

### 手続きの要領

参加者 ⇔ TeleStar
①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

### カプラ仕様

| | カプラ |
|---|---|
| 使用電話機 | 600形電話機 |
| 通信方式 | 全2重/半2重切り換え可 |
| 通信速度 | 300bps |
| 電源 | 電池D.C4.8V(約4時間)AC100V |
| 外形寸法 | (高さ，幅，奥行)72×290×83mm |
| 重量 | 650g(含電池) |

表3 現在の状況　(△はオプション)

| 機種名 | RS-232C I/Oのサポート | 当社ケーブルの適否 | TERMモード(ANK文字) | TERMプログラムI/Oでサポート | JIS第1水準漢字ROM | TERMモード(漢字も含む) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | ○(注1) | ○ | ○ | ○ | △/○(注2) | △ |
| L3 | ○ | ○ | ○ | × | △ | (注6) |
| L3MARK2/5 | △ | ○ | ○ | × | △ | |
| PC-8801/mkII/SR | ○ | ○ | ○ | ○ | △/○(注3) | |
| PC-8001 | △ | × | ○ | × | × | |
| PC-8001mkII | ○ | ○ | ○ | × | △ | |
| PC-8001mkIISR | ○ | ○ | ○ | × | △ | |
| PC-6601 | △ | ○ | × | × | ×(注4) | |
| PC-6601SR | △ | ○ | × | × | △ | |
| PC-6001mkII | △ | ○ | × | × | × | |
| PC-6001mkIISR | △ | ○ | × | × | △ | |
| PC-6001 | △ | ○ | × | × | × | |
| PC-9801 | ○ | ○ | ○ | ○ | △/○(注5) | ＊ ○(注7) |
| FM-8 | ○ | × | ○ | × | △ | |
| FM-7/NEW7 | △ | 不要 | ○ | ○ | △ | ＊ |
| FM-77 | △ | 不要 | ○ | ○ | ○ | ＊ |
| FM-11BS | ○ | ○ | ○ | × | ○ | |
| FM-11AD2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| FM-16β | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| X1turbo | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ＊ |
| X1(その他) | △ | 不要 | × | ○ | △ | |
| MZ-1500 | △ | × | × | × | △ | |
| MZ-2000/2200 | △ | × | × | × | △ | |
| MZ-80B | △ | × | × | × | × | |
| MZ-6500/5500 | ○ | × | × | × | ○ | |
| HC-80 | ○ | × | ○ | × | △ | |
| HC-88 | ○ | × | ○ | × | ○ | |
| QC-10 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | |
| PASOPIA | ○ | × | ○ | × | △ | |
| PASOPIA 16BX | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| IBM JX | △ | ○ | ○ | × | △ | × |

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合は「㈱テレスター」までお知らせください．

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，￥3,000)は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801とPC-8801mkII/10以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，中でもPC-6001mkIISR，PC-6601SRはオプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
注6：漢字ターミナル・ソフト¥15,000で発売．
注7：JISコードのみ．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

### ターミナル・プログラムの通信販売

3月号で紹介したターミナル・プログラム，今月号で紹介した漢字ターミナル・プログラムなどを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.248をご覧ください．

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000(送料込)

| 商品番号 | 対応機種 | 備考 |
|---|---|---|
| WN-015K | PC-8801シリーズ，PC-9801/E | 5インチ2D |
| ＊WN-016K | PC-9801F | 5インチ2DD |
| WF-017K | FM-7/NEW7 | 5インチ2D |
| WF-018K | FM-77 | 3.5インチ2D |
| WH-019K | S1モデル10/20 | 5インチ2D |
| WH-020K | S1/モデル30/40 | 5インチ2HD |
| WS-021K | X1turbo | 5インチ2D |
| WF-022K | FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0) | 5インチ2D |
| WS-027K | PC-9801mシリーズ | 5インチ2HD |

＊JISコードの漢字にのみ対応，テレスターのシフトJISには不適．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800(送料込)

| 商品番号 | 対応機種 | 備考 |
|---|---|---|
| WN-028K | PC-9801シリーズ | 5インチ2D |
| WN-029K | PC-9801シリーズ | 5インチ2DD |
| WN-030K | PC-9801シリーズ | 5インチ2HD |
| WS-031K | X1turbo | 5インチ2D |

●英語でログオン

# デルファイの会員になろう!

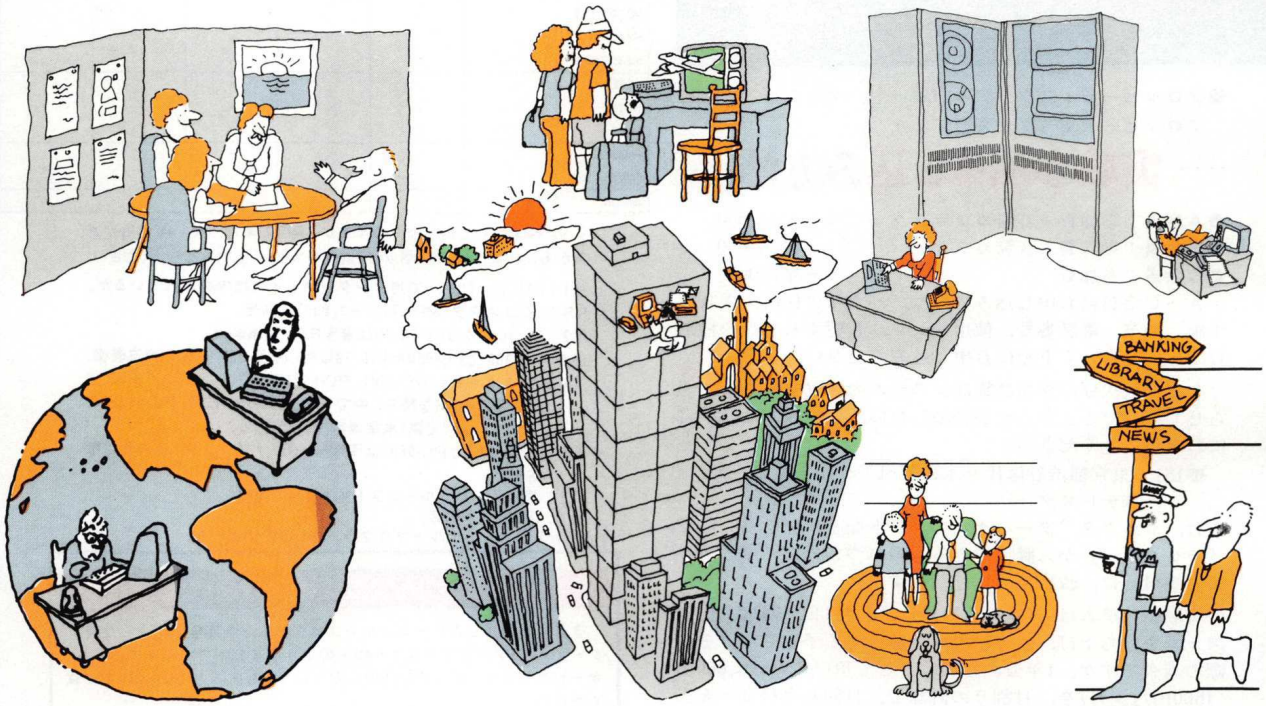
DELPHI™



## 国際ネットワークに参加してみませんか?

DELPHIはBBS(電子掲示板)はもちろん，電子会議，電子郵便，ユーザーパブリケーション，言語翻訳サービス(日本語を含む)など数々の特徴をもつ，米国でも有数のデータベースです．また，著名なデータベースDIALOGにもDELPHIを通じてアクセスできます．

TeleStarでは，ただ今DELPHI入会キャンペーンを実施中です．この機会にぜひ国際ネットワークにご参加ください．




©DELPHI

### ■申し込み方法

ハガキに使用マシン名と住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて入会案内をご請求ください．

### ■入会金

￥12,000(一般)

￥8,000(TeleStar参加者*)

＊TeleStarに参加申し込み中の方はその旨お書き添えください．

### ■申し込み書請求先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 社内

㈱テレスター「デルファイ」係

■ご注意

1. DELPHIをご利用の際には接続使用料が別途必要です．
2. 使用料はクレジット・カード(VISA，アメリカンエキスプレス，マスターカード)から引き落とされます．
3. 入会金はDELPHIの終身会員資格とコマンド・カード(簡易マニュアル)を取得するためのものです．入会後，DELPHIをご利用にならなかった場合には，課金されません．なお，入会時に1時間までの無料使用の特典が与えられます．
4. 日本からの利用はKDDのVENUS-P（国際公衆データ伝送サービス）を経由して行なうため，VENUS-Pへの加入が前提となります．したがって，DELPHI利用時には，DELPHIの使用料とVENUS-Pの使用料がかかります．

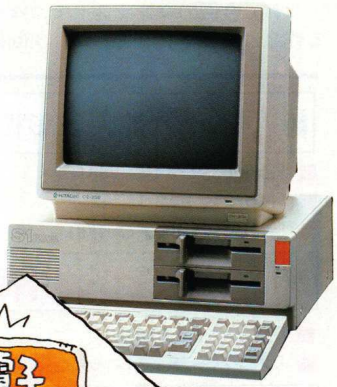
パソコン・ネットワーク

TeleStar

●テレスターにS1クラブ誕生！

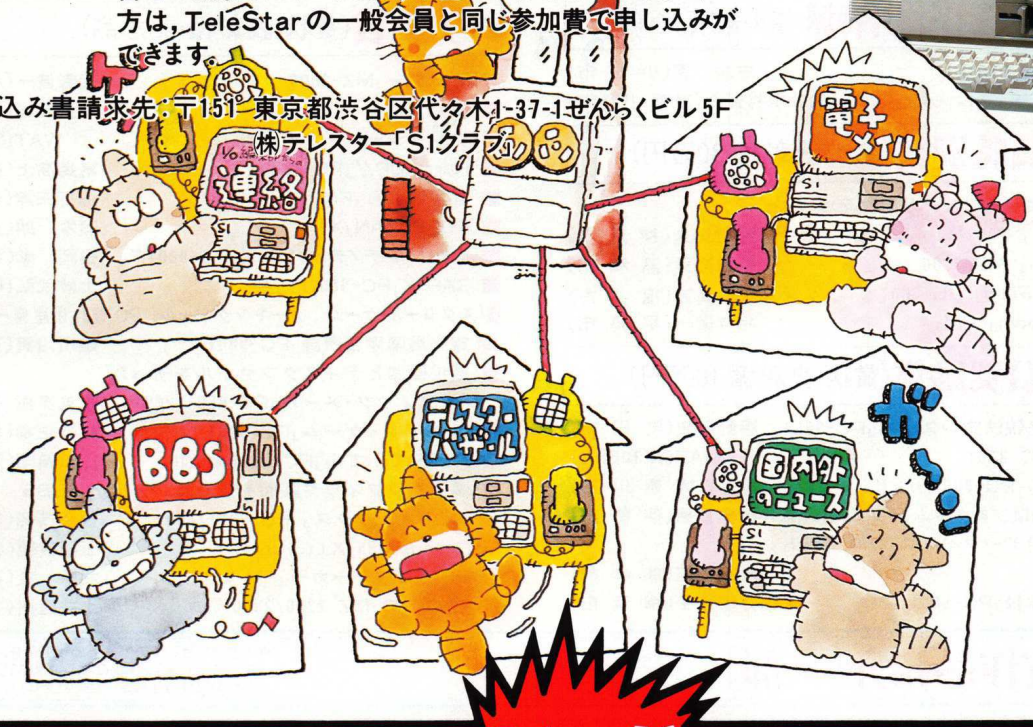
# S1クラブに入ろう！

日立のパソコンS1，およびLEVEL3のユーザーを対象にS1クラブを開設します．S1クラブではTeleStarの情報はもちろん，S1ユーザー同士の電子掲示板，S1の技術Q & A，新製品，ソフト情報などS1クラブ独自の楽しい企画がいっぱいです．お申し込みは，㈱テレスター『S1クラブ』係までどうぞ．



■申し込み方法：ハガキに住所，氏名，年令，職業，電話番号，ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて，申し込み書をご請求ください．なお，下記のキャンペーン対象外の方は，TeleStarの一般会員と同じ参加費で申し込みができます．

■申し込み書請求先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
㈱テレスター「S1クラブ」




## ただ今S1お買い求めの方にビッグなお知らせ！

S1クラブの誕生を記念して，ただ今S1をお求めの方は無料(参加費1年分免除)でS1クラブに入会できます．

■申し込み方法 「お客様登録カード」に必要事項を記入のうえ，必ず封書に入れてお送りください．
ご注意：ハガキのまま投函すると申し込み受け付けされません．

■期間 昭和60年4月1日～6月30日(当日消印有効)

■申し込み先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F㈱テレスター「S1クラブ」係

パソコン・ネットワーク
TeleStar

# I/O編集部主催 第2回 I/Oプログラム・コンテスト 2次募集 入賞者発表

第2回I/Oプログラム・コンテスト2次募集にご応募いただき，ありがとうございました．発表が1箇月遅れたことをお詫びいたします．入選作品は，I/O,PiO，I/O別冊などで順次発表いたします．また，カセット/ディスケットなどでも発表しておりますので，そちらもご利用ください．なお現在，第3回のプログラム・コンテストを実施しております（詳細はp.273）ので奮ってご応募ください．

なお，今回のコンテストでは技術的に優れたものは多かったのですが，独創性を伴ったものがなく，最優秀賞に該当すると認められる作品はありませんでした．次回に期待したいと思います．まずは入賞者の方々，おめでとうございます．（敬称略）

## ▶優秀賞（賞状・表彰楯・50万円）

- 「Editor98」PC-9801　大谷義一（熊本市）
- 「NOBO」FM-7　佐藤和彦（国分寺市）
- 「ギガンテス」PC-9801　FORESTWIND（豊中市）

## ▶審査員特別賞・海外特派（賞状・表彰楯・WCCF特派）

- 「マッハ7」FM-7　三浦　貢（小山市）
- 「ノンバーラ・パニック」MZ-1500　中村晋介（京都・丹後町）

## ▶審査員特別賞（賞状・表彰楯・30万円）

- 「漢字ROM利用のレタリングデザイン・システム」FM-7/8　中村正夫（神戸市）
- 「Pine Ball」MZ-2200　松村裕美（浦和市）
- 「Explode Field」PC-6001　反具万（福井市）
- 「Sonic Boom」FM-7　北口徳一（尼崎市）

## ▶審査員奨励賞（賞状・表彰楯・10万円）

- 「東京周辺路線決定システム」PC-9801　藤野敬史（町田市）
- 「Leader」PC-8801　MAT（岸和田市）
- 「MILD-OS」PC-8001/mkII　長谷正博（豊川市）
- 「音声合成通信プログラム」PC-6001/mkII　已継宣男（伊勢市）
- 「文献検索用データベース・プログラム」PC-9801　垰田　宏（熊本市）
- 「すずめの学校」PC-6001　福井理恵子（横浜市）
- 「SSG-7」FM-7　大塚治彦（佐世保市）
- 「フローティング・メイズ」PC-6001　谷村武洋（東京都）
- 「Moving」LEVEL3　武石秀男（延岡市）
- 「Fighting Hopper」X1　NEW LIFE（枚方市）
- 「FINLAND」PC-8001　タイガーシャーク（横浜市）

## ▶努力賞（賞状・表彰楯・記念品）

- 「ゼッター」MZ-2000　黒武者健一（相模原市）
- 「MAYA」X1　北沢元雄（東京都）
- 「クレージーレーダー」FM-7　WAT（池田市）
- 「Hurry UP!!」PC-6001　亀島高士（横浜市）
- 「きすがむら」FM-7　海野三洋（仙台市）
- 「ROPE MAN」X1　瀬木　朗（東海市）
- 「ナヨロボンチノチョウカンズ」PC-9801F　福岡　孝（名寄市）
- 「ZAP-X」PC-9801F　土岐武弘（昭島市）
- 「スクロール・ゲーム　メーキングツール」PC-9801　伊藤修一（横浜市）
- 「家庭用漢字住所録」PC-9801　蟻川治男（東京都）
- 「通信回路とディスクファイルを使ったグラフィック・メール」PC-8801/9801　永見英樹（帯広市）
- 「スクール・ゲーム」PC-6001　福井正幸（横浜市）
- 「HUGEてふてふ」PC-8801/mkII　山田靖昭（駒ヶ根市）
- 「漢字グラフィック画面を使ったパーソナルBBS＋ビデオテックス」PC-9801/8801　佐藤博昭（帯広市）
- 「Rescue1985」X1turbo　玉田義親（稲沢市）
- 「ROBOTウォーカー」FM-7　武藤　竜（石巻市）
- 「TAOTAO」MZ-2200/2000　土井直樹（福岡市）

## ◉入賞作品紹介［一部］

※入選作に付いての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

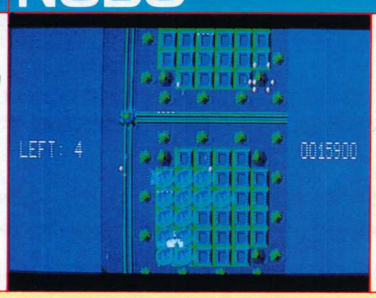
### 優秀賞・PC-9801/E/F　Editor98　大谷義一




N88-BASIC上で動くエディタで，ASCII型式のシーケンシャル・ディスクファイルの編集を目的に作成されています．

ファイルの作成，追加，分割，併合，複写，削除などファイル管理がとても優れた使いやすいエディタです．

### 優秀賞・FM-7　NOBO　佐藤和彦




グラフィックとスピードがとても素晴らしいスクロール・ゲームです．特にグラフィックのセンスは抜群で，さらに，ゲーム自体は一見非常に難しいように見えるのですが，敵の攻撃に一様なパターンがあり，慣れると先へ容易に進むことができるので，飽きずに楽しめるゲームです．

優秀賞・PC-9801/E/F

## ギガンテス

FORESTWIND



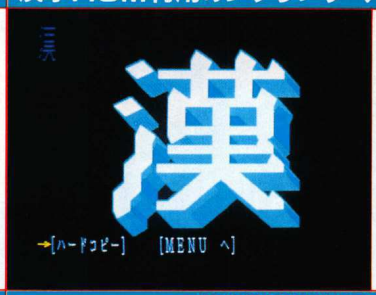
PC-9801 ならではの広いメモリ空間と高速性を活かしたスクロール・ゲームです。8 ビット機では不可能と思われる，多彩なキャラクタとスピードが圧巻です。

それぞれのキャラクタのリアルな変化を見ているだけでも楽しいゲームです。

審査員特別賞・FM-7/8

## 漢字ROM利用のレタリング・デザイン・システム

中安正夫




漢字 ROM の 16×16 ドットのフォントから文字の持つ曲線を見つけ出し，線に肉付けなどをして，立体感や影付けなどをしてレタリングとしてプリント・アウトするプログラムです。

パターン認識などに作者の力量が感じられます。

審査員特別賞・MZ-2200

## Pine Ball

松村裕美



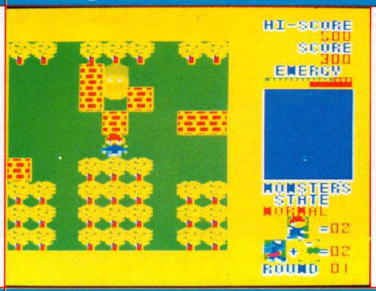

シンプルなピンボールですが，審査員の中で病みつきになる者が何人も出てしまったプログラムです。

ボールの動きやキーの反応がとても鋭く，リアルな上に，手軽に高得点があげられるところが，夢中にさせる原因でしょう。複雑化するゲームの中でとても新鮮な，ゲームの原点を感じさせる作品です。

審査員特別賞・PC-6001

## Explode Field

反具万



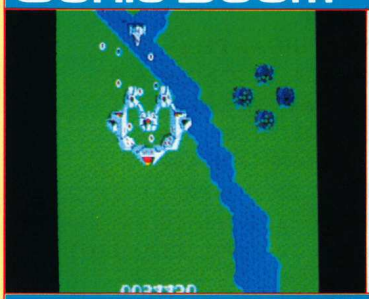

左右のスクロールを使った思考型リアルタイム・ゲームです。かなり頭を使わなくてはなりません。ゲームの完成度は高く，音楽もとても良い作品です。

舞台が森で，画面の右側にマップが出て，自分の現在地を教えてくれるなど，とてもアイデアが新鮮です。

審査員特別賞・FM-7

## Sonic Boom

北口徳一



地上用と空中用に自機が 2 段変形して，敵を攻撃できるというスクロール・ゲームです。

スクロール，スピードにとても優れています。敵が地上か空中かを見きわめるのがとても難しいのですが，そこがまたゲームの面白さとなっています。

審査員特別賞・海外特派・FM-7

## マッハ7

三浦　貢



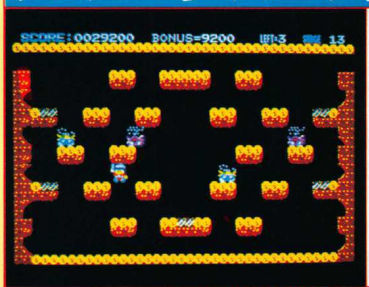

サーキットをバイクで走るレーシング・ゲームです。

レーサーの視点から見るレーシング・コース，景色，他のレーサーのバイクなどに臨場感があふれています。8 ビットのマシンで，もうこれ以上は望めないほどのスピード感です。

審査員特別賞・海外特派・MZ-1500

## ノンバーラ・パニック

中村晋介




PC-8001 からの移植版です。キャラクタがフル・グラフィックになり，とても美しくなりました。また，新しいキャラクタが加わり，ユニークなキャラクタがとても豊富なゲームです。

審査員奨励賞・PC-8801

## Leader

MAT




キャラクタの動きも良く非常に楽しいゲームです。PC-8801 で BGMを付けているところにも努力のあとが見られます。

審査員奨励賞・PC-6001

## すずめの学校

福井理恵子




今回のコンテストで唯一の教育用ソフトです。お母さんらしい暖かさにあふれた作品です。

足し算，引き算の教育用プログラムですが，ヒントがとても工夫されていて，子供がわかりやすく学習できるようになっています。今回はマシン語を使って高速化されています。

審査員奨励賞・PC-6001

## フローティング・メイズ

谷村武洋




リアクション＋リアルタイム・パズルゲームです。

ルールは単純なのですが，やってみると意外に難しく，簡単にはできません。しかし，やはりパズルは難しい方がやりごたえがあります。

フロッピーサービス

# PC-9801/E/F(高解像度モニタ)

ギガンテス軍をやっつけろ!!

# ギガンテス

GIGANTES

(タイニー版)

■FORESTWIND

**98版スクロール・シューティング・ゲームです．シューティング・ゲームに飽きた人も，一度お試しあれ．高速さ，動きの滑らかさには絶対の自信があります．さあ，君はどこまで敵地へ進入できるか！**

## タイニーバージョンについて

高速さを第一に考えてプログラムし，また，テーブル・ゲームの面白さを取り入れようとデモを多く作ったので，オリジナルは実に120Kバイトを越える怪物となってしまいました．

これでは全リスト公開など無理なので，タイニーバージョンを作りました（たった50Kバイトのかわいいプログラムです）．多少もの足りなさはあっても，オリジナル版(販売版）の面白さは充分味わえると思います．ただ，縮小したために，タイトルは出ないし，ギガンテス軍のいくつかのキャラクタと肝心のギガンテスはタイニー版には含まれていません．

## プログラム入力

オリジナル版と同様，タイニー版でもDISK BASICをぶち壊します．ですから，入力はVRAMを通して行なうことになります．以後，ゲーム時にも，いったんVRAMにロードした後，プログラム中でメイン・メモリに転送しています．

入力の手順は以下のとおりです．

❶**リスト1**を入力し，**SAVE "GIGANTESt"**とする．

❷**DEF SEG=&HB800**とした後，**リスト2**を入力し，**BSAVE "gigantesD", 0, &H7800**とする．

❸**DEF SEG=&HA800**とした後，**リスト3**を入力し，**BSAVE "gigantesP", &H5000, &H9A00**とする．

これで，**RUN"GIGANTESt"**でゲームが始まります．

❷，❸のときには，**SCREEN, 2**を実行しておくとよいでしょう．また，VRAMを使っているので，**CLS**や**LINE**などのグラフィック命令は禁物です．ホット・スタートも駄目です．

## 遊び方

味方機ゾークル（**ZOUCLE**）を操り，敵地へ進攻していきます．

画面左方には，ダメージ・レベル・インジケータがあり，敵やミサイルに激突すると，ある量だけ上昇します．普段は徐々に減少していきます．インジケータが頂点に達する

今日こそは頑張るゾ




もうちょい右？ 左？

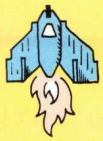





▶ワードプロセッサは〝ワープロ〟というのだからパーソナル・コンピュータは〝パーコン〟と呼ぶべきではないかというような内容の文章を以前I/Oプラザで見かけましたが，あなたはどうお考えでしょうか？I/Oの記事の中でも，昔はパーコンという言葉が使われていましたが，いまではすっかりパソコン一色で，私としてはとても不愉快です．大体，ワードプロセッサをワドプロと言ったりオールラスト(＝オーラス：

図1 キャラクタ

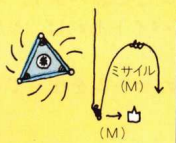
プレイヤー側



●ゾークル(ZOUCLE)

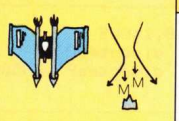
攻撃側唯一の戦闘機．常に単独行動をする．対空機銃砲2機，対地対要塞砲1門，衝撃波魚雷，そして高次空間航行システムを有する．ダメージに強く設計され，自動修復装置を持っている．

ギガンテス軍(空中兵器)



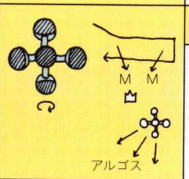

●No.000

**侵入機偵察装置　90points**
侵入してきた機の周囲を飛行し，偵察，報告する．また，簡単な攻撃機能も備えている．



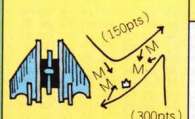

●No.002

**小型要撃機　70pts　小型要撃機**
隊を作って攻撃してくる．ミサイルの搭載数は少なく，逃げるのが素速い．




●No.003

**飛行ミサイル・サイト　270pts**
超高速で移動しながらミサイルを射ちまくる．そのミサイル搭載数は計り知れず，ギガンテス軍最強のミサイル発射装置アルゴス（3方向同時発射）を持つものもある．




●No.007

**要撃機機動型　300or150pts**
No.002に反転機能をもたせ，ミサイル搭載数を増やした要撃機．敵の前方からミサイルを射ちまくるパターンと，後方から前方へ出て，急反転し，突っ込んでくるパターンの2通りがプログラムされている．

ギガンテス軍(地上兵器)



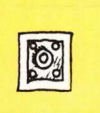
●No.100

**レーダ装置マークⅠ　220pts**
攻撃能力なし．



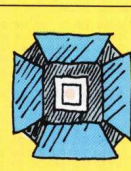
●No.101

**エネルギーサイト　200pts**
攻撃能力なし．



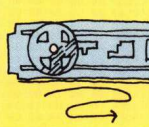
●No.106

**ミサイル・サイト地下格納型　700or500pts**
普段は，地下に格納されていて，レーダ装置からの連絡により地上に出現，攻撃する．ミサイルはアルゴスにより発射される．地下にあるときは，シールドされていて，ゾークルのカーソルでは発見できない(赤く点滅しない)が，破壊は可能である．



●No.107

**大型ミサイル・サイト　1200pts**
ミサイル数も多く，しつこく攻撃してくる．衝撃波魚雷も寄せつけない．



●No.110

**移動型砲台Iタイプ　700pts**
敵の爆撃をかわすために，レールの上を常に移動しながらミサイルを打つ．砲台に命中しなければ爆発しない．撃波魚雷は効かない．

とゾークルは爆発します．

ゾークルは，2万点，6万点，12万点…と6万の倍数点で追加されます．

RUNすると，ハイ・スコアを表示して，キーイン待ちになります．E か W を押してください．以下，この2つのキーを発射キー（FIRING BUTTON）と呼びます．

ハイ・スコアを取ると名前を入力できます．10人分のハイ・スコアが登録できます．4，6 でカーソルを動かし，2，8 で文字を選びます．カーソルを右端に持っていき，発射キーを押すと終了します．

ゾークルは，2，4，6，8 で移動します．

武器には4タイプあります．

❶対空機銃（antiaircraft guns）E キー
空中の敵機を攻撃します．

❷対地・対要塞爆撃砲（antifortress cannon）W キー
地上建造物や移動要塞の砲台を攻撃します．

❸衝撃波魚雷（shockwave torpedo）SPACE キー
衝撃波で画面上のすべての敵を攻撃します．ただし，使用するとダメージ・レベルが上がります．また，すべての敵に有効とは限りません．

❹高次空間航行（hyperspace drive）Q キー
このキーを押している間は，敵や敵ミサイルをすり抜け，移動速度が倍になります．ただし，その間はダメージ・レベルが上昇し続けます．また，すべての敵に対して有効とは限りません．

なお，キャラクタについては，図1にその一部を示しておきます．

ヌッ，クッ，やられた！




## プログラムについて

GDCのスクロール・コマンドを使って地面のスクロールを実現しています．そのため，地面スクロールに要する時間はほぼ0です．だから，こんなに高速になったのです．また，同じコマンドで2画面切り替えを行なっています．その結果，画面のちらつきがまったくなくなりました．

VRAMは，青の画面に地面を描き，残りの2面にはキャラクタを描いています．パレットをうまく使って，地面とキャラクタの合成を実現しました．また，地上建造物はMOVで描き，空中キャラクタをAND，ORを使って描くの




麻雀用語）をオルラスと言ったりしないのに，どうしてパーソナル・コンピュータに限ってパソコンなんて舌をかみそうな言い方をしなければならないのでしょうか．意見待ちます．

（不条理なことが嫌いな浪人予備軍）

で，キャラクタ同志の重なり合いでキャラクタが欠けることはありません．

ゲーム中のスコア表示はテキスト画面を使います．ユーザー定義文字を使うので，レタリングも自由自在です．ユーザー定義文字が使えない場合は漢字ROMの文字を使います．漢字ROMもない場合には40×25字モード文字で書くので安心してください．

98E/F/Mでは，クロック数が切り替えられますが，タイマ割り込みを使って，8 MHz，5 MHzで速度が変わらないようにしてあります．

キャラクタは4ドット単位で動いています（ミサイルは2ドット単位）．従来は，VRAMの構成上8ドット単位が普通だったようですが，4ドット単位にすることによって格段にスムーズな動きをします．

## 終わりに

どうですか，このゲームは？ 作り方によっては，パソコン・ゲームの方がテーブル・ゲームより面白いのです．

98はゲーム作りには最適のマシンだと思います．ただ，欲を言うと，せめてメモリは256Kバイトあれば，と思いました．

これからも，98の機能を生かしたゲームを作っていきたいと思います．

### リスト1 〝GIGANTESt〟

```
100 '
110 '   GIGANTES
120 '      tiny version
130 '            by FORESTWIND
140 '
```

```
150 SCREEN 3,2:CONSOLE ,,0,1:CLS 3
160 DEF SEG=&HB800:BLOAD "gigantesD",0
170 DEF SEG=&HA800:BLOAD "gigantesP",&H5000
180 A=&H5000:CALL A
```

### リスト2 〝gigantesD〟

```
CSEG = B800

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 02 00 00 00 19 80 00 00 FF F0 00 00 FB F0 00 :75
0010 03 F1 FC 00 03 F2 FC 00 0F FB FF 00 0F FF FF 00 :F7
0020 3F FF FF C0 3C FF F3 C0 3F FF FF C0 FF FF FF F0 :D5
0030 FF FF FF F0 FF 7F EF F0 FC 1F 83 F0 F0 00 00 F0 :B8
0040 00 06 00 00 00 06 80 00 00 41 70 00 00 46 B0 00 :33
0050 01 4F 74 00 3D 4F B7 C0 35 46 75 C0 05 40 B5 00 :71
0060 15 42 75 40 17 C0 BF A0 14 C2 73 C0 54 E0 B3 D0 :A2
0070 54 F2 73 D0 54 70 A3 D0 57 19 8F D0 50 00 00 D0 :B7
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 FF 00 18 00 00 C0 :D6
0090 18 07 00 C0 18 00 00 C0 18 07 00 C0 01 98 CC 00 :FB
00A0 01 98 CC 00 18 07 00 C0 18 00 00 C0 18 07 00 C0 :FB
00B0 18 00 00 C0 07 F8 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 18 C0 00 00 00 00 00 00 :D8
00D0 00 00 00 00 07 00 00 18 07 00 C0 00 78 F0 00 00 :4E
00E0 00 78 F0 00 18 07 00 C0 00 07 00 00 00 00 00 00 :4E
00F0 00 00 00 00 00 18 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
-----------------------------------------------------
Sum: DC 91 12 40 35 3B B6 C0 39 9F 17 40 D8 76 C2 00 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 3F 00 18 00 00 C0 FE
0110 18 07 00 C0 18 60 30 C0 00 07 00 00 01 98 CC 00 :B3
0120 01 98 CC 00 00 07 00 00 18 60 30 C0 18 07 00 C0 :B3
0130 18 00 00 C0 07 E0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
0140 00 00 00 00 00 07 00 00 00 18 C0 00 00 07 00 00 :E6
0150 01 F8 FC 00 01 E7 3C 00 19 87 0C C0 66 78 F3 30 :86
0160 66 78 F3 30 19 87 0C C0 01 E7 3C 00 01 F8 FC 00 :86
0170 00 07 00 00 00 18 C0 00 00 07 00 00 00 00 00 00 :E6
0180 00 00 00 00 00 0B B0 00 00 55 D0 00 00 0A F8 00 :32
0190 00 57 40 00 02 2A C0 00 00 22 00 00 00 00 00 00 :8D
01A0 40 00 80 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
01B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01C0 00 00 00 00 00 15 00 00 00 2A 80 00 00 44 50 00 :53
01D0 00 4A 00 00 02 01 80 00 00 88 08 00 00 00 00 00 :5D
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: D8 B7 7B C0 7D 1F FF 90 79 1B 0F 90 98 06 03 B0 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 00 00 00 00 2B 80 00 00 55 50 00 00 9A C8 00 :B2
0210 00 15 80 00 41 2B 80 10 40 37 50 10 42 26 AB 10 :88
0220 00 51 50 00 40 99 00 10 40 44 40 10 00 28 80 00 :06
0230 40 41 00 10 00 00 80 00 40 10 00 10 00 00 00 00 :71
0240 00 00 00 00 00 35 00 00 00 2A 80 00 00 15 40 00 :34
0250 00 0A 80 00 00 02 A0 00 00 2A 00 00 00 00 20 00 :1F
0260 00 00 A0 00 00 94 00 00 00 02 40 00 00 04 00 00 :82
0270 00 21 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
0280 07 00 1E 00 08 40 21 00 1B 40 6D 00 13 20 4C 80 :55
0290 1B 60 ED C0 2D 70 A1 40 4A E1 52 A0 57 20 2D 00 :67
02A0 17 30 52 80 04 80 AD 40 00 C0 12 00 08 40 2D 00 :D1
02B0 00 40 00 40 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 0C :CC
02C0 00 00 00 00 07 80 1E 00 17 80 5E 00 0F C0 33 00 :9C
02D0 24 90 1E 00 0A A0 2C 00 45 40 00 80 12 20 08 00 :E7
02E0 05 90 00 00 00 80 24 00 08 40 00 00 00 00 08 00 :89
02F0 00 00 40 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
-----------------------------------------------------
Sum: A2 8A EB D0 CC 8F AD A0 89 17 CF 50 D5 66 39 90 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 0F 00 00 00 30 C0 00 00 66 A8 00 01 76 A8 00 :C4
0310 01 59 68 00 11 2A C8 00 10 17 84 80 04 4F 22 00 :65
0320 00 40 21 00 10 09 10 80 00 01 00 40 01 00 08 00 :54
0330 01 10 88 00 00 00 84 00 00 00 00 00 20 48 00 00 :7D
0340 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 1F 80 00 00 0F 40 00 :FD
0350 01 26 A8 00 00 15 40 00 12 0A 84 80 00 05 00 00 :C9
0360 00 40 21 00 00 80 40 00 20 09 10 80 00 01 00 40 :62
0370 01 00 08 00 00 02 10 84 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
0380 00 0F 00 00 00 19 80 00 00 36 C0 00 00 36 80 00 :54
0390 00 19 00 00 00 1E C0 00 00 0D 00 00 00 4A 20 00 :6E
03A0 00 04 00 00 00 02 10 00 00 01 00 00 01 00 08 00 :28
03B0 00 10 80 00 00 00 84 00 00 00 00 00 20 40 00 00 :74
03C0 00 00 00 00 00 06 80 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 :64
03D0 00 06 80 00 00 21 40 00 00 02 00 00 00 05 00 00 :EE
03E0 00 02 00 00 00 84 10 00 00 09 00 00 00 00 00 00 :9F
03F0 00 00 00 00 02 10 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 62 E2 00 25 0B 98 00 42 0E 88 80 07 AD 7A 00 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 00 06 00 00 00 09 80 00 00 16 80 00 00 19 80 00 :3E
0410 00 0D 00 00 00 02 40 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :B5
0420 00 11 00 00 00 05 00 00 01 00 88 00 00 :41
0430 00 14 00 00 00 00 84 00 00 00 00 00 20 40 00 :F8
0440 00 00 00 00 00 06 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 :24
0450 00 02 00 00 00 24 40 00 00 02 00 00 00 04 00 00 :6C
0460 00 1A 00 00 00 84 10 00 00 02 00 00 00 05 00 00 :B5
0470 00 02 80 00 00 02 14 44 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0490 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 0C F0 F3 00 :0D
04A0 0C F0 F3 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :8D
04B0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
04C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04D0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 03 30 CC 00 :1D
04E0 03 30 CC 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 :1D
04F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 0F 94 3F 00 02 04 68 00 00 5F 80 00 10 CA A7 00 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0510 03 00 0C 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 3F C0 00 :1D
0520 00 3F C0 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 03 00 0C 00 :1D
0530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0550 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 C2 B0 00 :81
0560 00 C5 30 00 00 02 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :06
0570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0580 00 18 0C 00 00 00 00 00 01 80 00 C0 04 00 00 10 :79
0590 00 26 32 00 00 00 00 00 01 60 83 40 60 03 E0 03 :C2
05A0 00 01 40 00 06 32 A6 30 00 01 40 00 00 00 90 00 :10
05B0 00 0C 18 00 00 00 00 00 00 06 30 00 00 00 00 00 :5A
05C0 00 10 04 00 00 00 00 00 09 02 20 48 00 00 00 00 :87
05D0 00 04 10 00 00 00 80 00 04 41 41 10 40 05 50 01 :C0
05E0 00 08 88 00 04 15 54 10 00 02 20 00 00 81 40 80 :70
05F0 20 04 90 02 00 10 04 00 02 04 10 20 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 23 6F BE 02 0A 77 7E 40 11 4E 84 78 A7 8A 6C 94 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 00 00 00 00 14 14 00 01 00 00 40 11 00 00 40 :8A
0610 00 00 00 00 00 05 50 00 00 22 00 01 55 55 40 04 :04
0620 40 04 10 01 00 15 54 00 06 30 86 30 00 03 60 00 :0D
0630 00 80 00 80 00 0C 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
0640 00 00 00 00 00 10 04 00 00 00 00 00 01 12 24 40 :8B
0650 02 41 41 20 00 07 F0 00 01 15 54 40 04 6F FB 10 :C3
0660 00 51 C5 00 01 3F FE 40 04 15 54 10 00 51 C5 00 :27
0670 01 05 50 40 00 14 14 00 04 00 00 10 00 81 10 00 :E6
0680 00 31 00 00 00 00 40 00 04 10 00 01 00 82 40 :48
0690 11 00 00 40 00 03 40 00 08 17 F8 20 20 2F FE 00 :18
06A0 01 7F FD 00 48 3F FF 01 00 1F FF 00 06 3F FE 30 :95
06B0 08 0F C0 00 00 00 80 00 0C 80 00 00 04 00 00 :E7
06C0 00 10 02 00 01 00 10 40 00 41 00 10 24 11 01 :FA
06D0 01 12 24 44 2A 49 89 20 40 AB 10 14 01 50 4B 41 :83
06E0 80 09 13 14 02 E0 4A A0 51 2A 14 41 84 90 48 90 :38
06F0 10 1A 8D 04 01 05 D2 50 00 55 04 00 00 00 40 00 :7C
-----------------------------------------------------
Sum: EE 1F 69 7D 77 14 4A 51 A9 2D FF 55 D3 A4 0B 12 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 00 00 00 00 00 08 82 00 00 48 24 00 08 24 48 00 :6A
0710 04 81 92 40 08 B0 50 18 02 A6 4E A0 22 16 04 08 :51
0720 04 A8 A9 50 28 C4 44 88 01 56 A4 40 00 24 6A 90 :B6
0730 00 48 88 00 00 00 89 52 00 00 22 00 00 00 00 00 :75
0740 00 00 00 00 00 00 20 00 00 01 02 00 00 10 20 00 :53
0750 00 12 08 B0 00 01 04 A0 01 50 A1 00 00 01 48 B0 :2A
0760 01 46 50 00 01 23 22 60 08 89 52 00 00 50 95 00 :05
0770 01 01 22 00 00 12 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
0780 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 19 80 00 00 3F E0 00 :C7
0790 00 F5 F0 00 01 FF F8 00 03 FA FC 00 01 0F 3E 00 :05
07A0 1F E0 3F 80 3F F0 FF C0 67 FF FE 60 3F FF FF C0 :6D
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 00 06 00 00 00 03 00 00 00 07 80 00 00 0A E0 00 :7A
07D0 00 2A B0 00 00 49 58 00 00 9A 4C 00 01 2F 26 00 :B1
07E0 04 AF 09 00 09 20 92 C0 1A 49 25 E0 F6 DB 6D B0 :4D
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 2D 82 1D 10 7A A5 C7 20 90 3C 76 A0 67 F1 43 B8 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 03 3F 00 00 :35
0810 03 FF F0 00 03 FF FC 00 03 FA 7F C0 03 E0 3F B0 :FE
0820 03 E0 3F B0 03 F0 7F C0 03 FF FE 00 03 FF E0 00 :E6
0830 03 3F 00 00 03 F0 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 :BD
0840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E5 00 00 :89
0850 00 92 50 00 00 49 28 00 01 2A 12 80 00 AF 09 58 :20
0860 00 6F 24 F8 01 20 13 C0 00 92 5E 00 00 49 E0 00 :98
0870 01 EF 00 00 00 F8 00 00 03 80 00 00 00 00 00 00 :6B
0880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0890 3F FF FF C0 67 FF FE 00 1F FA 7F C0 0F E0 3F B0 :B1
08A0 07 E0 3F 00 03 F0 7C 00 01 FF F8 00 00 FF F0 00 :7C
08B0 00 3F C0 00 00 19 80 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :A7
08C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08D0 C4 44 44 70 3A 49 25 E0 09 2A 12 C0 04 AF 09 80 :85
08E0 02 6F 27 00 01 20 0C 00 00 92 50 00 00 49 30 00 :28
08F0 00 24 C0 00 00 0F 80 00 00 00 00 00 06 00 00 00 :84
-----------------------------------------------------
Sum: 16 03 CC D8 B2 C8 61 C0 36 94 CE C0 1D D8 70 00 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 00 00 00 00 00 10 00 00 01 FC 00 00 0F CC 00 :E8
0910 00 FF FC 00 07 FF FC 00 7F F4 FC 00 5F E0 3C 00 :E7
0920 5F E0 3C 00 3F F0 FC 00 03 FF FC 00 00 7F FC 00 :1F
0930 00 0F CC 00 00 00 FC 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :E7
0940 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 0C 00 00 00 7C 00 :94
0950 00 04 94 00 00 49 2C 00 04 94 4C 00 A9 2F 14 00 :DD
0960 F2 6F 2C 00 14 90 4C 00 01 A4 94 00 00 29 2C 00 :0B
0970 00 05 7C 00 00 00 54 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 :F1
0980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 30 C3 F0 :DF
0990 E7 B0 DE 70 EF F6 FE F0 E7 FF FE 70 EF F9 FE F0 :E2
09A0 67 F6 FE 60 7F F9 FF D0 1F F9 FF 80 0F FF FF 00 :A6
09B0 07 F6 FE 00 03 F6 FC 00 00 F0 F0 00 00 10 80 00 :60
09C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 C0 00 54 00 03 70 :B7
09D0 5D 00 1D D0 5D 44 37 F0 5D 4D 3D D0 5D 4F 37 F0 :9C
09E0 DD 4D 3D D0 D5 4F 37 70 D5 4F 3D B0 05 4D 37 00 :9C
09F0 05 44 3C 00 01 44 34 00 00 40 30 00 00 29 40 00 :D7
-----------------------------------------------------
Sum: E5 93 B0 70 FE 84 77 20 BF 20 63 70 B8 C3 B1 40 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 73 1F C0 :70
0A10 19 FB E7 C0 19 FF E7 C0 1B FF EF C0 19 F3 E7 C0 :F6
0A20 0F F3 FE 40 0F F3 FE 00 07 FF FE 00 03 FF FC 00 :42
0A30 01 FF F8 00 00 FB F0 00 00 73 E0 00 00 22 00 00 :58
0A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 63 00 00 08 10 15 40 :D0
0A50 06 18 DD 40 0E 9C DD 40 06 14 DD 40 0E 9C DD 40 :00
0A60 12 1C D5 C0 18 9C D5 80 1A 14 D7 80 00 94 D4 00 :B9
0A70 00 1C D8 00 00 9B D8 00 00 10 E0 00 00 55 00 00 :A1
0A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 8C E7 80 :12
0A90 1E 6D E9 80 1E 7F F9 80 1F 7F FD 80 1E 7C F9 80 :38
0AA0 07 FC FF 00 07 FC FF 00 03 FF FE 00 01 FF FC 00 :00
0AB0 00 FF F8 00 00 7D F0 00 00 3C E0 00 00 04 40 00 :C4
0AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 60 00 1D B0 87 80 :10
0AD0 17 E5 AF 80 1D D3 9F 80 17 F7 BF 80 1D D3 9F 80 :96
0AE0 3F 77 BF 9C 1D D3 9F 80 1D D3 9F 80 01 D3 9C 00 :25
0AF0 00 77 B8 00 00 51 90 00 00 34 A0 00 00 0A A0 00 :8E
-----------------------------------------------------
Sum: 9C 78 6D 80 AD AC 0D 00 96 74 BA 00 C9 57 46 00 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 16 F8 00 :0C
0B10 00 02 D8 00 00 01 60 00 1C 07 E0 38 7C BF F8 7E :27
0B20 7D 7F FE BE 7E FF FF 7E 1F 87 E1 B8 00 01 E0 00 :D2
0B30 00 05 58 00 00 12 58 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 :C5
0B40 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 58 00 00 0D B8 00 :BF
0B50 00 1F F8 00 00 07 E0 00 03 82 A1 D0 03 E0 5F EA :20
0B60 2B E0 BF D6 57 F5 7F EE 1F 87 E1 D8 00 07 E0 00 :9F
0B70 00 1F F8 00 00 0D B8 00 00 0A B8 00 00 05 60 00 :03
0B80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 16 F8 00 :0C
0B90 00 02 D8 00 00 01 60 00 0F 81 7C B0 3F 50 FF BC :41
0BA0 3F BD FF 5C 0F C1 7E F0 00 06 E0 00 00 1F F8 00 :E2
0BB0 00 1F 58 00 00 1E 58 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 :EB
0BC0 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 58 00 00 0D B8 00 :BF
0BD0 00 1F F8 00 00 07 E0 00 02 C0 D7 E0 01 F3 0B F4 :6A
0BE0 12 FE 17 FC 2D F3 AF FC 0F C0 EB F0 00 07 E0 00 :7F
0BF0 00 1F F8 00 00 1D B8 00 00 0A B8 00 00 05 60 00 :13
-----------------------------------------------------
Sum: F9 BE 13 EC 41 D5 CC 24 8C E9 FF 08 BF 55 C1 18 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 16 F8 00 :0C
0C10 00 02 D8 00 00 01 60 00 03 D1 B7 C0 0F ED 8F F0 :D1
0C20 0F DF CF F0 0F BD AB F0 03 F1 BF C0 00 03 C0 00 :1A
0C30 00 0F A8 00 00 17 78 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 :44
0C40 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 58 00 00 0D B8 00 :BF
0C50 00 1F F8 00 00 07 E0 00 01 70 8D 40 00 3C B0 B0 :DB
0C60 00 7F 31 70 0A FD BE F0 03 F0 BF C0 00 07 E0 00 :FE
0C70 00 1F F8 00 00 0F F8 00 00 0A B8 00 00 05 60 00 :45
0C80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 16 F8 00 :0C
0C90 00 02 D8 00 00 01 60 00 0C 7F 81 F0 3B FF 0A FC :F7
0CA0 35 FF BD FC 3B FF 4E FC 0F 7E 83 F0 00 03 C0 00 :34
0CB0 00 01 E8 00 00 12 F8 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 :F1
0CC0 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 58 00 00 0D B8 00 :BF
0CD0 00 1F F8 00 00 07 E0 00 07 D5 83 40 0F 02 CF 80 :FD
0CE0 1F 05 FF 48 0F AB CF B4 07 FF 83 F0 00 07 E0 00 :08
0CF0 00 1F F8 00 00 0D F8 00 00 0A B8 00 00 05 60 00 :43
-----------------------------------------------------
Sum: 63 F2 DC A4 63 CB 66 90 33 83 3C 90 59 9C B8 1C :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 0F F0 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :BB
0D10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6A
0D20 FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC 3F FF FF FC :6A
0D30 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 0F F0 00 :BB
0D40 00 00 00 00 00 00 10 00 00 80 00 00 00 02 00 00 :92
0D50 00 00 02 10 00 80 00 00 20 00 40 00 00 00 08 00 :1A
0D60 02 00 10 00 00 02 00 04 00 00 00 80 00 20 00 00 :C0
0D70 00 08 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
0D80 00 0F F0 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :BB
0D90 3F FF FF FC 3F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF :6A
0DA0 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC 3F FF FF FC :6A
0DB0 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 0F F0 00 :BB
0DC0 00 0F F0 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :29
0DD0 3F FF FF FC 3F 7F FF FC DF FF BF FF FF F7 FF DF :50
0DE0 FD FF EF FF FF FD FF FB 3F FF FF 7C 37 DF FF FC :AA
0DF0 0F FF DF F0 03 FF FE C0 00 F7 FF 00 00 0F F0 00 :92
-----------------------------------------------------
Sum: E7 24 C7 C1 C3 F4 F4 31 C3 F4 F4 31 E7 24 C7 C1 :DE
```

▶3月号p.252「ベンネーム」さんの記事を眼のいいムスコが見付けて，「お父さん，同じようなことやってる人がおるでー」と教えてくれた．毎月たまる一方の本に悩むのは誰も同じやなと思いました．しかし，『ベンネーム』君のように〝強引〟に引っぱがさなくても，きょうびの大がいの本は熱可塑性プラスチック糊でバインドしてあるので，暖めれば無理なくはがせます．小生は小型アイロン(N社の80W，以前単身で海外に行ったときに買ったもの)を改造専用にし，I/Oだろうとアスキーだろうと，B誌だろうと，買った日に改造してしまいます．といって広告業

リスト2 "gigantesD"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 FF FF 00 :FD
0E10 03 FF FF C0 03 FF FF E0 0F FF FF F0 0F FF FF F0 :9C
0E20 0F FF FF F0 0F FF FF F0 03 FF FF F0 03 FF FF F0 :DC
0E30 00 FF FF C0 00 1F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
0E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F7 FF 00 :F5
0E50 03 FF FD C0 03 7F FF E0 0F FB DF B0 0F FF FF F0 :B6
0E60 0F FF FF F0 0D FB DF F0 03 FF FE F0 03 BF FF F0 :75
0E70 00 FF EF C0 00 1F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
0E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 00 :3D
0E90 00 FF FF 80 03 FF FF E0 03 FF FF F0 03 FF FF F0 :41
0EA0 03 FF FF F0 03 FF FF F0 03 FF FF F0 01 FF FF F0 :C2
0EB0 00 7F FF C0 00 1F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 :02
0ED0 00 0F F0 80 00 3F EC 20 00 DD FC 30 00 FF DF 30 :E4
0EE0 00 FB FF 30 00 FF BB 30 00 37 FC 30 01 0F F0 F0 :67
0EF0 00 40 03 C0 00 1F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
---
Sum: 27 C1 D7 80 28 30 7D C0 2A 28 B4 C0 29 FD C7 C0 :47
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 :CF
0F10 00 FF F0 00 03 FF FC 00 C3 FF FC 00 0F F0 FF 00 :A9
0F20 0F F0 FF 00 03 FF FC 30 03 FF FC 00 FF F0 00 :19
0F30 00 0F 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 :3F
0F40 00 00 00 00 00 00 00 02 00 38 00 08 0F 02 00 :53
0F50 20 F5 F0 80 33 41 7C 00 03 05 5C 00 0D 1F 7F 00 :84
0F60 0D 5F 5F 00 03 55 7C 00 03 DD FC C0 10 FF F0 40 :7A
0F70 04 0F 01 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
0F80 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 :3F
0F90 00 F5 F0 80 03 41 7C 00 03 05 5C 30 0D 1F 7F 00 :E4
0FA0 0D 5F 5F 00 C3 55 7C 00 03 DD FC 00 00 FF F0 00 :2A
0FB0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 :CF
0FC0 00 00 00 00 00 0E 80 00 00 00 20 00 00 0F 00 00 :BD
0FD0 00 FF F0 00 23 FF FC 00 03 FF FC 00 0F F0 FF 30 :F9
0FE0 CF F0 FF 10 03 FF FC 20 03 FF FC 40 00 FF F0 00 :19
0FF0 00 0F 00 00 00 40 00 00 00 17 00 00 00 00 00 00 :66
---
Sum: 1C C2 7D 98 29 66 24 50 1A 07 B8 30 D0 56 BE 70 :4B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 0F 03 00 :1E
1010 00 FF F0 00 03 FF FC 00 03 FF FC 00 0F F0 FF 00 :E9
1020 0F F0 FF 00 03 FF FC 00 03 FF FC 00 00 FF F0 00 :E9
1030 0C 0F 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
1040 00 00 00 00 00 20 00 00 03 00 00 00 00 0F 00 00 :BA
1050 00 F5 F0 C0 03 41 7C 80 03 05 5C 20 0D 1F 7F 10 :24
1060 8D 5F 5F 00 43 55 7C 00 13 DD FC 00 30 FF F0 00 :6A
1070 00 0F 00 00 00 00 1C 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :6C
1080 00 00 00 00 00 70 E0 00 00 F0 F0 00 01 F0 F8 00 :19
1090 03 F0 FC 00 07 FF FE 00 0F FF FF 00 1F F1 FF 80 :8F
10A0 3F FA FC 0F FF FF E0 FC FF F3 F0 FF F0 FF F0 :11
10B0 FF F0 FF F0 CF F0 FF 30 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 :8C
10C0 00 30 C0 00 00 40 20 00 00 40 30 00 00 40 38 00 :38
10D0 01 46 34 00 04 4D 3C 00 01 4D 37 00 04 4F 3D 00 :9D
10E0 11 4F 37 40 45 4D 35 C0 17 CD 3F 70 54 C6 33 50 :8E
10F0 54 C0 33 50 44 C0 33 10 03 C0 3C 00 03 C0 3C 00 :DC
---
Sum: 4F C0 99 00 2E B4 AC 60 45 59 44 80 D2 01 2B 50 :46
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 E0 00 :58
1110 01 F0 F8 00 03 FF FC 00 0F FF FF 00 1F F1 FF 80 :83
1120 7F FA FF E0 FF FF FF F0 FC FF F3 F0 FC F0 F3 F0 :F2
1130 CF F0 FF 30 03 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
1140 00 00 00 00 00 20 40 00 00 30 C0 00 00 40 20 00 :B0
1150 01 46 30 00 04 4D 3C 00 01 4D 37 00 04 4F 3D 00 :95
1160 11 4F 37 60 45 4D 35 C0 17 CD 3F 70 54 C6 33 50 :CD
1170 44 C0 33 10 00 00 00 00 03 00 0C 00 02 00 04 00 :5C
1180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1190 00 00 00 00 00 5F A0 00 03 FF FC 00 1F F1 FF 80 :8C
11A0 FF FA FF F0 FF FF FF F0 CC FF F3 30 00 00 00 00 :C3
11B0 03 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
11C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11D0 00 36 C0 00 00 69 60 00 01 4D 34 00 04 4F 3D 00 :51
11E0 11 4F 37 70 55 4D 35 50 47 CD 3F 10 03 06 0C 00 :A6
11F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: B8 AE 92 E0 9E CC EC 00 3D 60 96 A0 9E EC BA 40 :85
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1210 03 00 0C 00 00 0F 00 00 0C FF F3 00 FF C1 3F F0 :0B
1220 FF CA 3F F0 7C FF F3 E0 0C FF F3 00 03 0F 00 :53
1230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1250 00 06 00 00 03 01 0C 00 07 C9 2F 00 00 7F F0 00 :84
1260 77 7F FE E0 5F CD 3F A0 07 CD 3F 00 00 06 00 00 :F8
1270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 0C 00 :0F
1290 00 00 00 00 CC FF F3 30 FF FF FF F0 FF F1 FF F0 :BA
12A0 1F FA FF 80 03 FF FC 00 00 5F A0 00 00 00 00 00 :95
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12D0 03 06 0C 00 47 CD 3F 31 FF F1 FF F0 FF F1 FF F0 :43
12E0 15 4F 35 00 01 4D 34 00 00 69 60 00 00 36 C0 00 :DA
12F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: B0 9E 89 50 F5 F4 A0 C0 65 A8 83 00 58 BC 37 30 :7B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 0C 00 CF F0 FF 30 :FD
1310 FC F0 F3 F0 FC FF F3 F0 FF FF FF F0 7F F1 FF E0 :E9
1320 1F FA FF 80 0F FF FC 00 03 FF FC 00 01 FF F0 00 :1E
1330 00 70 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
1340 02 00 04 00 03 00 0C 00 00 00 00 00 44 C0 33 10 :5C
1350 47 C6 3F 10 47 CD 3F 30 50 0D 00 D0 54 0F 03 60 :D2
1360 15 4F 3D 80 05 4D 37 00 01 4D 3C 00 01 46 30 00 :AB
1370 00 40 20 00 00 30 C0 00 00 20 40 00 00 00 00 00 :B0
1380 00 F0 F0 00 F0 F0 00 CF F0 F0 00 F0 F0 00 F0 F0 :BC
1390 FF F0 FF F0 FC FF F3 F0 7F FF FF E0 3F F1 FF C0 :08
13A0 1F FA FF 80 0F FF FF 00 07 FF FE 00 03 F0 FC 00 :98
13B0 01 F0 F8 00 00 F0 F0 00 00 70 E0 00 00 00 00 00 :19
13C0 03 C0 3C 00 03 C0 3C 00 44 C0 33 10 44 C0 33 30 :AC
13D0 44 C6 33 10 47 CD 3F 30 50 0D 00 D0 54 0F 03 40 :53
13E0 15 0F 0D 80 05 4D 37 00 05 4D 3C 00 01 46 34 00 :43
13F0 01 40 38 00 00 40 30 00 00 40 20 00 00 30 C0 00 :39
---
Sum: F5 4E 0C 00 B4 40 E8 40 44 30 EE A0 82 FC 80 A0 :08
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 AA AF FA AA AA AF FA AA AA AF FA AA AA AF FA AA :F4
1410 AA AF FA AA AA AF FA AA FF CF FF FF FF 3F FF :02
1420 FF FC 3F FF FF F3 CF FF AA AF FA AA AA AF FA AA :F3
1430 AA AF FA AA AA AF FA AA AA AF FA AA AA AF FA AA :F4
1440 AA AC 0A AA AA AA AF FA AA AA AF FA AA AA 5A AA :E3
1450 AA AF 5A AA AA AF 5A AA FF FF FF FF 3F FF F7 FC :E7
1460 3D 5F F5 54 3D 5F F5 54 AA AD 5A AA AA AF 5A AA :82
1470 AA AF 5A AA AA AF 5A AA AA AF 5A AA AA AC 0A AA :21
1480 AA FF FF AA AA FF FF AA AA FF FF AA AA FF FF AA :48
1490 FF FF FF FF FF FF FF FF F3 CF FF FF FC 3F FF :F1
14A0 FF FC 3F FF FF F3 CF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
14B0 AA FF FF AA AA FF FF AA AA FF FF AA AA FF FF AA :48
14C0 AA C0 00 AA AA FF FF AA AA FF FF AA AA F5 55 AA :56
14D0 FF F5 55 FF 3F F0 0D 7C 3D 4F F3 54 3D 4F F3 54 :A6
14E0 3D 4F F3 54 3D 4F F3 54 3D 50 0F 54 3D 5F FD 54 :83
14F0 AA D5 55 AA AA F5 55 AA AA D5 55 AA AA C0 00 AA :CE
---
Sum: 1A 44 B9 48 5A 8F 80 C5 1A 99 8C 48 5A 71 63 45 :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 AF FF FF FA AF FF FF FA FF FF FF FF FF FF FF FF :46
1510 FF FF FF FF FF FF FF FF F3 CF FF FF FC 3F FF :F1
1520 FF FC 3F FF FF F3 CF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
1530 FF FF FF FF FF FF FF AF FF FF FA AF FF FF FA :46
1540 AC 00 00 0A AF FF FF FA FF FF FF 3F 55 55 FC :3E
1550 3D 55 55 54 3D 50 0D 54 3D 4F F3 54 3D 4F F3 D4 :4F
1560 3D 4F F3 D4 3D 4F F3 D4 3D 50 0F D4 3D 5F FF D4 :85
1570 3F 57 FF F4 3F 55 55 F4 AF 55 55 5A AC 00 00 0A :CF
1580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1590 FF FF FF FF FF FF FF FF F3 CF FF FF FC 3F FF :F1
15A0 FF FC 3F FF FF F3 CF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
15B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
15C0 00 00 00 00 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3F 55 55 F4 :4F
15D0 3D 55 55 54 3D 50 0D 54 3D 4F F3 54 3D 4F F3 D4 :4F
15E0 3D 4F F3 F4 3D 4F F3 FC 3D 50 0F FC 3D 5F FF FC :1D
15F0 3F 57 FF FC 3F 55 FF FC 3D 55 7F F4 00 00 00 00 :25
---
Sum: C6 E8 06 5D 08 C6 EA 51 C6 C6 6E B4 C6 F8 06 65 :F1
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1610 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1630 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1640 00 00 00 00 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3F 55 55 F4 :4F
1650 3D 55 55 54 3D 5F F5 54 3D 7F FD 54 3D 7C FD 54 :37
1660 3D 7D BD 54 3D 7F FD 54 3D 5F F5 54 3D 55 55 54 :F8
1670 3F 55 55 F4 3F 55 55 F4 3D 55 55 54 00 00 00 00 :F5
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 C3 :16
1690 00 3F FC 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 03 FC 3F C0 :35
16A0 03 FC 3F C0 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :35
16B0 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
16D0 00 3D 7C 00 00 D0 5F 00 00 C1 57 00 03 47 DF C0 :E9
16E0 03 57 D7 C0 00 D5 5F 00 00 FF 7F 00 00 3F FC 00 :D6
16F0 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
---
Sum: BB F8 71 18 F4 D1 FE 94 F2 E4 16 F4 BB E9 39 18 :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 AF FF FF FF FF FF FF FA AA FF FF FF FF FF AA :F1
1710 EA FF FF FF FF FF FF AB EB FF FF FF FF FF EB :5F
1720 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1750 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1760 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1770 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1780 A0 22 22 22 22 22 22 0A AA 08 88 88 88 88 88 AA :7A
1790 2A C2 22 22 22 22 23 AB F0 88 88 88 88 8F E8 :47
17A0 0F FF 00 00 00 3F F1 43 FF FF FF FF FF FF C6 :3E
17B0 10 FF FF FF FF FF FF 1B 44 3E AA AA AA AA AC 6E :69
17C0 11 3D 55 55 55 55 5C BB 44 3E BF FF FF FE AC EE :90
17D0 11 3D 7F FF FF F1 5C BB 44 3E BF FF FC 2C AC EE :6E
17E0 11 3D 7F AA AA C1 5C BB 44 3E BF AA FA C2 AC EE :EA
17F0 11 3D 7F AB EA C1 5C BB 44 3E BF AF FA C2 AC EE :80
---
Sum: C0 CB 0D E4 23 03 EB 49 FB 25 AD 08 53 F5 6A 0D :6A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1820 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1830 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1840 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1850 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1860 EB FF FF FF FF FF FF EB EA FF FF FF FF FF AB :5F
1870 AA FF FF FF FF FF AA AF FF FF FF FF FF FF FA :F1
1880 11 3D 7F AF FA C1 5C BB 44 3E BF AB EA C2 AC EE :80
1890 11 3D 7F AA AA C1 5C BB 44 3E BF AA AA C2 AC EE :EA
18A0 11 3D 7F FF FF C1 5C BB 44 3E BC 00 00 02 AC EE :7D
18B0 11 3D 70 00 00 01 5C BB 44 3E AA AA AA AA AC EE :9A
18C0 11 3D 55 55 55 55 5C BB 44 FE AA AA AA AA AF 6E :C0
18D0 13 FF FF FF FF FF DB 4F FC 00 00 00 00 3F F6 66 :3E
18E0 2B F1 77 77 77 77 6F E9 2A C5 DD DD DD DD DB AA :38
18F0 AA 17 77 77 77 77 76 AA A0 5D DD DD DD DD DA :E5
---
Sum: CC 30 27 92 DD 7E A8 A4 00 0C 40 5B 9A 8C 4E 3F :B6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F FF FF 0F :10
1910 FF FF FF FF FF FF FF FF E7 E7 FF FF F9 9F FF :5A
1920 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :51
1930 F0 FF FF FF F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :D2
1940 55 55 55 55 40 00 00 05 45 55 55 FD 45 55 55 FD :71
1950 45 FF FE 5D 45 FF F8 5D 45 FE 78 5D 45 FF F8 5D :E9
1960 45 E7 F8 5D 45 FF 98 5D 45 E0 00 5D 45 80 00 5D :5E
1970 4F 55 55 5D 4F 55 55 5D 5F FF FF FD 55 55 55 55 :5A
1980 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 3B FC 00 00 1B :1E
1990 00 3C BC 00 00 F4 2F 00 01 C9 0B C8 0C 80 32 30 :A6
19A0 0C 28 04 30 3C C0 AB BC 3F F3 4F E4 3F FC 3F FC :A6
19B0 3F 9F FE 7C 3F DF 9B FC 3F C7 E3 FC 3C 00 00 3C :6A
19C0 00 01 80 00 00 05 A0 00 00 18 8C 00 00 11 AD C0 :48
19D0 04 F3 5C 40 00 5B FD 00 07 76 FD 78 07 FF DF D0 :92
19E0 07 DF 7D 00 17 3F 7C DA 15 3D FC FC 00 3B FC 00 :1B
19F0 0D 7C 9D EC 0D 1E 78 EC 15 06 A0 E8 14 00 00 28 :80
---
Sum: 7E D5 3A 10 A5 9F C7 90 DA A9 0E C4 CF 24 A3 64 :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 01 00 00 00 00 02 C0 40 04 44 40 08 00 02 91 40 :66
1A10 10 95 DE 02 02 2E BD 00 14 57 F6 48 02 FF EF 00 :0B
1A20 10 57 F6 A0 3D 6F BB 3C 3E 37 71 4C 3D B5 BA BC :3A
1A30 3F B9 4E 74 3F DF 9B FC 3F C7 E3 FC 3C 00 00 3C :9C
1A40 03 01 80 00 00 09 B8 C0 0C B3 BC 18 01 5D 6B C0 :19
1A50 35 6A 4B A6 0C D5 57 C0 33 AB 2B 7B 0D 50 15 D0 :48
1A60 35 A8 2B F0 16 D5 55 C4 15 EA AF FC 0F 5E EF EC :EE
1A70 0D 7F FD EC 0D 1E 78 EC 15 05 60 E8 14 00 00 28 :A2
1A80 00 00 00 00 02 C0 00 00 04 40 00 00 02 91 40 :D9
1A90 00 95 BC 00 02 2E 00 04 77 FE 48 02 DF FF 00 :24
1AA0 10 77 FE A0 3D 6F FB 3C 3E 37 F1 4C 3D B5 AA BC :12
1AB0 3F B9 4E 74 3F DF 9B FC 3F C7 E3 FC 3C 00 00 3C :9C
1AC0 00 01 80 00 00 09 90 00 00 B1 AC 00 01 5D 4B C0 :E0
1AD0 05 64 49 40 0C D1 26 C0 03 88 0B 78 0D 20 11 50 :51
1AE0 35 88 0A F0 16 52 25 44 15 E8 8B FC 0F 16 AF EC :CC
1AF0 0D 6D FD EC 0D 1E 78 EC 15 05 60 E8 14 00 00 28 :90
---
Sum: 70 FC 4D 68 5A 17 4C D0 AC 82 34 F8 58 EA EE 38 :72
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 B2 00 00 48 24 00 00 24 48 00 :6A
1B10 04 81 92 40 00 B0 50 18 02 A6 AE A0 22 16 04 00 :51
1B20 04 A8 A9 50 28 C4 44 88 01 56 A4 40 00 24 6A 90 :B6
1B30 00 48 80 00 00 89 82 00 00 22 00 00 00 00 00 00 :75
1B40 00 00 00 00 00 00 20 00 00 01 02 00 00 10 28 00 :53
1B50 00 12 68 00 00 0F AC A0 01 59 81 00 00 29 FA B0 :33
1B60 01 57 54 00 01 3B BA 60 08 89 52 00 00 52 95 00 :CC
1B70 01 01 22 00 00 12 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
1B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF F0 00 03 F0 FC 00 :DE
1B90 0F C0 3F 00 3F 00 0F C0 3C 3F C3 C0 3F F0 FF C0 :08
1BA0 3F F0 FF C0 3C 3F C3 C0 3F 00 0F C0 3F 00 00 08
1BB0 03 F0 FC 00 00 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 50 00 01 5F D4 00 :D9
1BD0 05 4F 15 00 15 0F 05 40 14 2A 81 40 10 2F BF 40 :0F
1BE0 10 2F BF 40 1C 2A 83 40 15 0F 05 40 05 4F 15 00 :19
1BF0 01 5F D4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
---
Sum: 71 58 7B 10 DD 2D C0 A0 B0 15 B3 60 91 66 47 48 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AF FA AA AE AA :F9
1C10 FF FB AA FF FF FF AA EE AE AA FB AF FF FA EF AE :2C
1C20 BB FF BF FF FF FE FE AE BB FF FF FF FF FF FF FE :6C
1C30 BF FF FF FF FF FF EE BF FF FF FF FF FF FF FF FE :1C
1C40 BF FF FF FF FF FF FE BF FF FF FF FF FF FF FF FE :6E
1C50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
1C60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1C70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1C80 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA A0 0A AA AB AA :F4
1C90 AA A8 AA 05 50 AA 8C A2 AA 0A A0 55 47 0A C0 A2 :85
1CA0 A2 00 8D 03 47 52 0E 22 A0 22 0D 7F 5F 50 BB 22 :D5
1CB0 A8 88 80 00 00 0E EB 82 B2 AA 22 22 3B BB AB BA :F6
1CC0 AA 00 00 18 2E EE EB E6 83 FF FA 3B BB BF B2 :8B
1CD0 88 00 00 00 00 00 00 23 FF FF FB 1F FF FB AA :E0
1CE0 09 57 FF F8 1F FF EA AE 21 7F FF F8 1F FF FE BA :7A
1CF0 09 7F FD 78 1F FF FE AE 21 7C 3D 58 1F FC 3E BA :0C
---
Sum: 66 FF 6B DD 50 ED 94 48 18 18 06 80 76 12 5F 57 :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1D10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1D20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1D30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1D40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1D50 FF FF EF FF FF FA FF FF FF FE EA FF FF AA EF FF :60
1D60 FF AE AA AF FA AA EA FF AA AA AA AA AA AA AA :E3
1D70 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
1D80 09 7C 3D 58 1F FC 3E AE 21 7F FD 58 1F FE BA :EC
1D90 09 7F FD 58 1F FF EA AE 21 55 55 58 1F EA AA :37
1DA0 09 55 55 58 1F EA AA AE 20 00 00 00 00 00 3A :C6
1DB0 08 A8 88 88 6E EE EE EE 22 1A 22 00 00 BB AA AE :69
1DC0 08 18 80 FF FF 0E AA AE 22 FA 0F FF 3F E0 BF FE :0A
1DD0 AA 80 C0 DC 35 0A 0E EE 22 0C 8A 05 50 AA 60 BA :30
1DE0 00 AB AA A0 0A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :20
1DF0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
---
Sum: 80 34 E9 08 51 88 EE E1 6A 95 9A 56 6F 7B 03 B6 :DF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 BF FF FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :70
1E10 FF FF FF FF FF FF FF FF FA AF FF FF F4 0F FF :A0
1E20 FF F8 0F FF FF F4 0F FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
1E30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1E40 A4 00 00 18 83 FF FF FA 80 00 00 00 23 FF FF :D8
1E50 09 57 FF F8 21 40 03 F8 09 4F F3 D8 21 4F F3 D8 :11
1E60 09 4F F3 D8 21 4F F3 D8 09 40 03 D8 21 5F FF D8 :D9
1E70 09 55 55 58 20 00 00 00 08 A8 88 88 22 1A 22 00 :49
1E80 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF :ED
1E90 FF FF FF FF FF FF FF FF FA AF FF FF F4 0F FF :A0
1EA0 FF F8 0F FF FF F4 0F FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
1EB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1EC0 2E EE EB E6 3B BB BF B2 00 00 00 28 1F FF FF FA :93
1ED0 1F FF EA AE 1F E0 03 BA 1F EF F3 AE 1F EF F3 BA :DC
1EE0 1F EF F3 AE 1F EF F3 BA 1F E0 03 AE 1F FF FF BA :F1
1EF0 1F EA AA AE 00 00 00 3A 2E EE EE EE 00 BA AA AE :A5
---
Sum: 02 AB D1 27 16 FA C2 21 06 E2 BA A1 DC 50 C6 BC :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 AA AA 6A AA A9 A7 A5 6A BA 7E BA A7 3B B6 6A :43
1F10 AB 71 FF DA A8 FF E6 BA BF F9 DC E5 98 30 BC 1D :CE
1F20 7E 7D F7 BE BF BF E7 36 99 FD E7 FA AB 9F FF B6 :61
1F30 A3 0C 7F EA A6 7C EC 9A A9 AA 76 86 AA AA AA AA :B7
1F40 AA AA EA AA AF AD 6E BA BB D6 C9 BA AC E6 6D FE :7D
1F50 AE 4F 24 BA AF 92 5D EA 89 27 33 BF B7 EF EB F7 :8D
1F60 C9 CB 2D EA F5 64 9E FE B7 4B 7D DA A6 77 6E FE :82
1F70 AF 7F BE EF DF FA AB 6E AB AB AB AB AB AB AB :1C
1F80 AA A6 AA AA 69 AB 6A AB AA E1 1E B9 A3 04 22 E9 :E1
1F90 8C 4A 50 1A A2 24 22 3A B4 02 88 45 91 10 55 2E :09
1FA0 B8 8A 02 06 A0 20 54 42 9C 8A 21 0A 98 41 04 96 :64
1FB0 EB 08 49 6E A6 D4 04 6A A9 AA 6B 86 AA AA AA A6 :7A
1FC0 AA BE AA AA EF AA DE BE EA DE E9 BB AC FB DD AF :8D
1FD0 AD DB DD EA EB FD 77 BF BE EF FB 7F BE EF FB :B7
1FE0 E7 75 FD FE EF DF AB FE FB 75 DE FA BF BE FB FE :8C
1FF0 E9 F7 BE EE BF AF FF EA AB BF EB BE AA AA EA AE :E3
---
Sum: 53 48 4F 34 2B 49 04 E6 4F 34 89 C0 94 FC 20 00 :F8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 A9 A9 BA AA AA AC CE AA AA 6A B6 BA A3 BD 67 E9 :88
2010 AA DA 7A 9A BB 74 A3 3A 96 47 DC CA A1 BA DF 72 :A3
2020 9D 9B A7 29 A6 64 DC DA 9C 9B 93 36 A9 65 6C AA :EC
2030 AA BA DD CE A9 AD AD AA 9A 6A A6 AA AA AA AA :3B
2040 AB AB BA AA AA BB FA BA EB E6 EA FA AD 7B DD BB :48
2050 AF B7 AF 7A FB DB DD EE AB BD 77 BA EE EF AA DE :2E
2060 AB 75 7D FB BD DF AB FE FB 75 7E FE AF BE FF EA :1F
2070 AB 97 B7 FE BB BF BF EA BA EB AF AA AA AA EA 6A :C0
2080 AA AA AA AA AA AB DE AA AA EA AA BA A7 9D 75 E9 :1C
2090 AA B2 DA AF 9A 7A EE AB BA E2 40 EA A5 29 FE EA :AA
20A0 9D 8C A5 7A AA E4 D0 DA 9D 5B AA 76 AB 57 55 AA :99
20B0 AA BA 5D 6E A9 A9 AA AA AA AA E6 9A AA AA 6A EA :21
20C0 AA AA EA AA AE BB FA AA AA EE FE FA AD FB DF AB :B7
20D0 AF BD B7 7A BF EE EF EE AB BD B6 BA AE F6 EB EA :78
20E0 BB 73 5B FA B9 5F AF F6 BB B5 5F FE AF FE FB EA :9F
20F0 AB BD FF FE AB AB BA AA BA BB AE BA AA EA EA :A4
---
Sum: A4 4F 66 40 0E A2 78 D8 3A A5 9D E0 E0 88 0D 2C :96
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 AB AA BA AA AE AA AE AA A5 6A BA A2 DF FA A8 :FC
2110 AA BE BB 2A A9 78 75 AA AA ED BA FA E5 FF 55 BA :CB
2120 AE DA B6 FA A5 F5 C5 BA BA 86 AA 62 AB 75 D5 EA :4C
2130 AA AA A7 AE BA A5 7E AA AA AA AE AA AA AA AA AA :84
2140 AA AA BA AA AA BA AA AA AA AF CA BA AA 3F FB AA :DB
2150 AA A9 FF FF EE AA FF FF EE AA FF FF EE AA FF FF :17
2160 AB FF CB 7A AF CF 7F 7A AB FB FD EA A9 FF 6B EA :F0
2170 AA FF DF AE AA AF FE AA AE BA AF AA AA AA 2A 2A :A0
2180 AA AA AA AA AB FF FF EA AA FF FF AA BB FF FF EE :34
2190 BF FF FF FE BF FF FF FE BF FF FF FE BF FC 3F FE :29
21A0 BF FC 3F FE BF FF FF FE BF FF FF FE BF FF FF FE :29
21B0 BB FF FF EE AA FF FF AA AB FF FF EA AA AA AA AA :34
21C0 AA AA AA AA AB AA AA AA AA 2A AA AA 8B CA AB E6 :5C
21D0 A3 F2 AF D6 AB FC BF 5E AA 3F FD 76 AA 8F F5 DE :43
21E0 AA AF F7 76 AA BF FD DE AA FD BF 76 AB F6 EF DE :54
21F0 AB DB BB E6 AA 6E EE AA A9 BB BB AA AA AA AA AA :48
---
Sum: D9 57 25 60 DB C2 DB 94 B4 42 FE 58 F5 81 7D 0E :0E
```

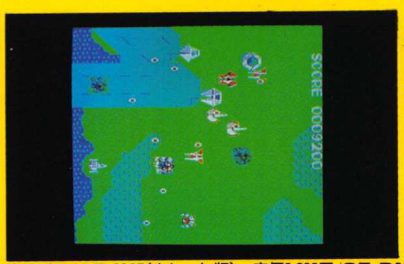
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 AA AA AA AA BE AB EA BE BE AF FA BE BF BF FE FE :58
2210 AB FF FF AA AB FF FF EA AF FF FF FA BF FF FF FE :48
2220 BF FF FF FE AF FF FF FA AB FF FF EA AA FF FF AA :47
2230 AB BF FE EA BE AF FA BE AB EA BE BE AA AA BE :58
2240 AA AA AA AA 96 A9 6A 96 96 A5 DA 96 BD 95 76 7E :D8
2250 AB 55 DA AA A9 55 77 6A A5 55 DD DA 95 55 77 76 :EE
2260 B7 77 FF FE AD DD FF FA AB 77 FF EA AA DD FF AA :E9
2270 A9 B7 FE 6A 96 AD FA 96 96 AB EA 96 BE AA AA BE :2C
2280 AA AA AA AA AB FF FF EA AA F0 0F AA BB FC 3F EE :72
2290 BF FF F
```

# Software Service
## ■ソフトウェア・サービス■



I/O，PiOなどで紹介のプログラムを販売します．
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください．
メール・オーダーサービスに付いてはp.425をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，郵送手数料は１本に付500円です．２本以上１本増すごとに100円増になります．

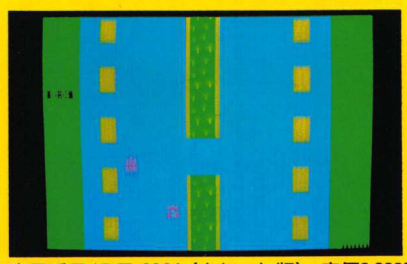
### FM-7/NEW7/77 ソニック・ブーム



地上攻撃モード・空中攻撃モードに変形する戦闘機と，敵地上・空中兵器（47種類）の大戦闘．スクロール速度，滑らかさはデルフィスをしのぐ興奮ゲーム(I/O 5月号掲載)．

商品番号/CF-1185(カセット版)，定価3,800円/CF-D048(FM-7/NEW7用5インチ2Dディスク版)，定価5,800円．ともにA5判ブックタイプ．

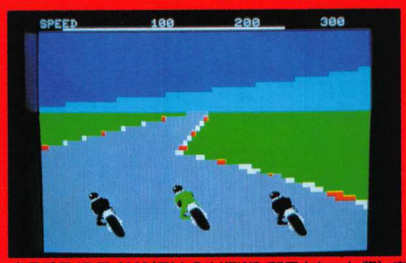
### FM-7/NEW7/77 サファリ・クロスサーキット



ワイルドな大陸走破ラリー．橋，大鉄橋，湿地帯，荒地を四輪駆動車で走破する．市街地では交差点の車の流れを突っ切らなければならない．オリジナル・コースが作れるサーキット・エディタ付き(PiO 2月号掲載)．

商品番号/CF-1184（カセット版），定価3,800円/CF-D044（FM-7/NEW7用5インチ2Dディスク版），定価5,800用．ともにA5判ブックタイプ．

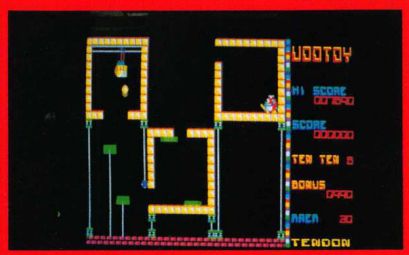
### FM-7/NEW7/77 マッハ2




ついにバイク版レーシング・ゲームが登場．リアルなサウンド，３変速，抜群の加速感．ハング・オンでタイトなコーナーを攻めまくれ！(I/O'85.4月号掲載)．

商品番号/CF-1186(FM-7/NEW7/77用カセット版)，定価3,800円/CF-D050(FM-7/NEW7用5インチ2D版)，定価5,800円/CK-D052(FM-77用3.5インチ2D版)，定価5,800円

### PC-8801/mkII/SR,PC-9801/E/F UOOTOY ウットイ




楽しさ満点で大好評のゲーム．主人公テンテンが画面せましと大活躍．ボクサーやマッチ棒のじゃまをかわしてゴールへ争ぐ100面．コンストラクション付き（FM-7版にてI/O'84．８月号に掲載）．

商品番号/AC-D036（PC-8801/mkII/SR用5インチ2D版)/AD-D035(PC-9801/E/F用5インチ2D版 2DD対応)，ともにA5判ブックタイプ，定価5,800円

### PC-8801mkII SR(VIIモード) PC-9801M2/3 ザ・コックピット



リアルさで大好評のパイロット訓練用フライトシミュレータがPCの新機種にも移植されての登場．忠実な3Dフライト．88mkIISR版はFM音源対応で迫力のサウンド付き（I/O'84．４月号L3版掲載）．

商品番号/AH-D053(PC-8801mkII用，5インチ2D版)，定価5,800円/AK-D054(PC-9801M2/3用5インチ2HD版)，定価6,800円．ともにA5判ブックタイプ．

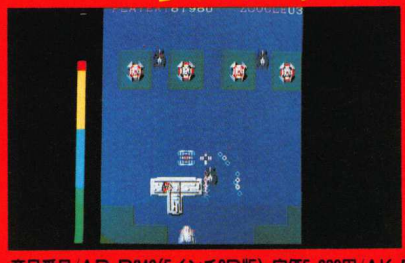
### S1，L3(L3モード) 将棋対局V3




強さをアップ．操作法を改良した対局将棋．棋譜プログラムも収録し，将棋ファン待望のプログラム２本入り(I/O'85．１月号掲載)．

商品番号/DB-1180(カセット版)，A5判ブックタイプ，定価4,800円

### PC-9801/E/F ギガンテス



次々と飛来する敵飛行物体，地上兵器からの攻撃をかわし，地上基地を爆撃するスクロール・シューティング・ゲーム．ベリコーサに次ぐ本格派スクロールのすぐれたプログラム．地上データ，キャラクタを拡大しての発売予定です(I/O５月号掲載)．

近日発売！

商品番号/AD-D049(5インチ2D版)，定価5,800円/AK-D056(5インチ2HD版)，定価6,800円．ともにA5判ブックタイプ．

## EXシリーズ

FM-7/NEW7/77

### ALF77

FM-7シリーズ版FORTRAN 77，実数型，科学技術計算処理向き言語．
商品番号/WF-008E(カセット版)，定価9,800円/WF-012E(5インチ2Dディスク版)，定価12,800円

PC-9801E/F

### PressWord98

プライベートに気軽に使える日本語ワードプロセッサ，熟語辞書．
商品番号/WF-007E(5インチ2Dディスク版)，定価9,800円

FM-7/NEW7/77

### EXAS-FM コンパイラ

F-BASICをコンパイル．処理速度をマシン語プログラム並のスピードに上げるコンパイル・システムのDISK版．
商品番号/WF-010E(FM-7/NEW7用5インチ2D版)/WF-011E(FM-77用3.5インチ2D版)，定価9,800円

## エキスパート・サービス実施中 Hackers' Only!

### K86コンパイラ

★FM-16β版登場(I/O 5月号掲載)

●詳細はp.248をご覧ください．

リスト2 "gigantesD"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 AA EA AB AA AB FA AB EA AF FE AB FA BF CF F3 FE :F4
2310 FF 00 00 FF FC 3F FE 3F BF 3F FE FE AF 3C 3E 3A :93
2320 AB 3C 3E FA AB 3F FE FA AB 3F FE 3E FF 0A AA FF :D6
2330 BF CF F3 FF AF FF FF FE AB FE AF FA AA FA AB EA :B6
2340 AA 6A A9 AA A9 7A AB 6A A5 7E A9 DA 95 70 0F 76 :CF
2350 55 FF FF DD FF C5 57 FF BC D2 9B 3E AC EB F7 3A :79
2360 AB D7 EF 3A AB EB 7B 3A AB DD FE 77 FF FF 7F :29
2370 9D F0 0D FF A7 7F FD FE A9 FE AD FA AA 7A AB EA :C1
2380 AA AA AA AA AA AF FA AA AA FF FF AA AB F0 0F EA :8B
2390 AF FC 3F FA BF FF FF FE BC FF FF 3E BC 3F FC 3E :C8
23A0 BC 3F FC 3E BC FF FF 3E BF FF FF FE AF FC 3F FE :D0
23B0 AB F0 0F FA AA FF FF FA AA BF FF AA AA AB FE AA :55
23C0 AA AA AA AA AA A5 5A AA AA 50 05 AA AA 0F F2 6A :B9
23D0 AB 03 C1 6A AB 03 C2 9A 93 03 C1 EE A3 FF FF DE :A1
23E0 93 FF FF EE A3 03 CA DE B4 03 D4 BE AA AB EB 7E :D4
23F0 A9 5F F5 FA AA 55 57 FA AA BF FF AA AA AB FE AA :56

Sum: A5 05 D3 3A 66 CC 54 BA E0 76 9B D0 DA 1D 58 3A :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 AA AA AA AA AA AA AF FA AA AA FF FF AA AB FC 3F EA :8A
2410 AF FF FF FA BF FF FF FA BF FF FF FE BF FC 3F FE :11
2420 BF FC 3F FE BF FF FF FE BF FF FF AF FF FF FE :19
2430 AB FF FF FA AA FF FF FA AA BF FF AA AA AB FE AA :54
2440 AA AA AA AA AA A5 5A AA AA 50 05 AA AA 0F F2 6A :B9
2450 AB 03 C1 6A AB 03 C2 9A 93 03 C1 EE A3 FF FF DE :A1
2460 93 FF FF EE A3 03 CA DE B4 03 D4 BE AA AB EB 7E :D4
2470 A9 5F F5 FA AA 55 57 FA AA BF FF AA AA AB FE AA :56
2480 00 00 00 00 00 0C 20 00 03 FC FE 00 0F FF FF 00 :36
2490 3F FF FF C0 3F F0 FF 0F 3F CF 3F C0 FF 3F CF F0 :15
24A0 0F 3F CF 80 3F CF 3F C0 3F F0 FF F0 3F FF FF F0 :F5
24B0 0F FF FF E0 03 FC FF 80 00 0C 3E 00 00 00 00 00 :B5
24C0 00 00 00 00 00 3C E0 00 00 0C AA 04 02 00 02 00 :65
24D0 00 0F AA 80 00 0F 55 60 C0 3D EA B0 FF FA BF F0 :36
24E0 0F D5 3F 80 D5 78 F7 70 2A AF DD F0 15 5F 77 70 :58
24F0 0A AF DD E0 01 5C 77 80 00 3C FE 00 00 00 00 00 :04

Sum: C7 7F D9 98 C8 92 34 28 D8 CC 7E A0 C5 AE 6D 40 :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 00 00 40 00 01 07 BA 00 0A 7B 7E 88 07 3B B6 6A :EF
2510 0B F1 FF D8 00 FF E6 B8 3F F9 DC E5 1B 30 BC 1D :8A
2520 7E 7D F7 BE 0F BF E7 34 19 FD E7 F8 0B 9F FF 84 :BB
2530 03 0C 7F EA 06 7C EC 9B 01 0A 54 04 02 00 82 00 :65
2540 00 00 C0 00 07 0D 6E 18 1B D6 C9 B8 0C E6 6D FE :29
2550 0E 4F 24 B8 0F 92 5D E8 09 27 33 BF 37 EF EB F7 :49
2560 C9 CB 2D EA 75 64 9E FC 37 4B 7D D8 06 77 6E FC :DC
2570 0E FF DB EE 1F EF DF F8 03 0B DC 3C 06 01 86 06 :6E
2580 00 04 00 00 41 01 6A 09 20 61 1E 91 03 04 22 E1 :F3
2590 0C 4A 50 12 02 24 22 3B 34 02 B8 45 11 10 55 2C :DD
25A0 38 8A 02 04 20 20 54 42 14 8A 21 08 10 41 04 94 :4E
25B0 43 08 49 44 04 D4 04 40 01 0A 41 04 00 00 20 04 :68
25C0 00 1C 00 00 C7 00 DE 19 60 5E E9 93 0C FB DD A7 :9F
25D0 3B B5 AF F6 0D DB DD E8 4B FD 77 BF 3E EF AA FC :93
25E0 67 75 FD FC 6F DF AB FE 73 75 DE F8 37 BE FB FC :76
25F0 41 F7 BF C4 1D AF FF C0 03 1F C1 3C 00 00 60 0C :D1

Sum: DB B0 A7 20 87 B5 04 FA 4B B4 F1 5C 20 54 BC 4C :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 01 01 10 00 00 0C C6 08 20 4A 36 30 03 8D 67 69 :1C
2610 02 DA 7A 90 09 74 A3 3A 16 47 DC C8 01 BA DF 72 :4D
2620 1D 9B A7 29 06 64 DC D2 14 9B 93 34 01 65 4C A0 :68
2630 00 BA DD 4C 09 0D 0D 20 10 40 84 80 00 00 40 C0 :7A
2640 03 03 10 00 00 1B F2 18 61 C6 6A 70 0D 7B DD 3B :DC
2650 07 B7 AF 70 79 DB DF EE 2B BD 77 B8 4E EF AA DE :D8
2660 2B 75 7D FB 1D DF AB F6 75 7E 77 BF 0F EF EB 9B :9B
2670 01 97 B7 FC 1B 1F 1F 60 30 C1 8D 80 00 00 C0 40 :02
2680 00 00 20 00 02 0B D6 00 00 42 2A 30 07 15 75 61 :8E
2690 02 92 6A B0 15 55 93 5A 1E E2 49 E8 05 29 9E C0 :C2
26A0 15 8C A5 50 0A E4 D0 DA 15 5B AA 54 03 55 55 20 :69
26B0 0A 55 4C 01 01 40 00 00 08 E4 10 00 00 40 C0 39 :C0
26C0 00 00 60 00 06 1B F2 00 00 46 7E 70 0D 73 DF 23 :29
26D0 07 9D B7 70 35 EE EF CE 0B BD B6 B8 0E F6 EB C0 :90
26E0 33 73 5B D0 19 5F AF F6 33 B5 5F DC 07 FC FB 60 :6F
26F0 01 BD F7 DC 03 03 1B 00 18 19 AC 30 00 00 C0 40 :BC

Sum: A8 6B EE D4 42 92 D4 88 1A 7D 55 00 98 CC 25 F8 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 AF AA AE AA AB BF BE AA AB FF F6 AA AE BF FE AA :E2
2710 AF EB BF AA BE BF EB AA BF FA FE AA BA FF AF EA :C8
2720 FF FE FE EA AE BB FA FB F5 FE AA BF FB EB EA :BB
2730 BB FA FF EA BE EF FB EA BE BF AB AA AE AA AF AA :B3
2740 AF AA AE AA AB BB EE AA AB F9 F6 AA AE BB FE AA :D4
2750 AF EB BF AA BE BF EB AA BF FA FE AA BA F9 AF EA :C2
2760 FF F5 FE EA AE 8E AB FA EB EF 7E EA BF F6 EB EA :89
2770 BA FA FF EA BE EF FB EA BE BF AB AA AE AA AF AA :B3
2780 AA AF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
2790 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
27F0 FF FF FF FF FF FF FF FF AA AF FF FF FF FF AA AA :F1

Sum: D3 BA CC 48 A2 17 D1 13 C9 F6 B2 C8 A2 AF 81 F3 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 AA A0 00 00 00 00 1A AA 00 02 AA AA AA AA AC 01 :65
2810 2A AA AA AA AA AA AA AB 2B FF FF FF FF FF FF EB :E1
2820 2A AA AA AA AA AA AA AB 2A AA AA AA AA AA AA EB :E0
2830 20 00 00 6A 3A 80 68 EB 2F FF FF EA 3A 80 68 EB :8B
2840 2A AA AA AA 3A BF AB EB 20 6A 80 00 3A AA AB 1B :9D
2850 2F EA BF FF FA AA AF FB 2A AA AA AA AA AA AA AB :F6
2860 2B FF FF FF FF FF FF EB 2A AA AA AA AA AA AA AB :E1
2870 7F FE AA AA AA AA BF FF AA AF FF FF FF FF AA AA :DC
2880 AA AF FF FF FF FF FF FF FF FF AA FF FF FF FF FF :F1
2890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
28F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: C4 2D 5E 08 63 DE 23 B3 9A 0F 18 33 12 C8 A1 D5 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2910 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2920 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2930 FF FF FF FF AA AF FF FF FF FF FF FF FF FF FA AA :F1
2940 AA A0 00 00 00 00 00 00 00 00 0A AA 00 02 AA AA :54
2950 AA AA AA AA AA AA AA AB 0C 01 2A AA AA AA AA AA :59
2960 AA AA AA AA AB 2B FF FF FF FF FF FF FF FF FF EB :B5
2970 2A AA AA AA AA AE AA AB AA AA AA AA AB 20 03 AA 18 :63
2980 EE AA AB AB 00 00 1A 3B 2F E3 AA F8 EE 80 1B AB :28
2990 FF FF FA 3B 2A A0 00 68 EE BF 9B AA AA AA AA 3B :90
29A0 2A AF FF EB EE AA 9B AA 06 A0 00 3B 20 6A 00 00 :80
29B0 EE AA 1B AA 01 AF FF FB 2F EA FF FF EE AA FB AA :5B
29C0 FF AA AA AB 2A AA AA AA AE AA AB AA AA AA AA AB :7C
29D0 2B FF FF FF FF FF FF FF FF FF EB 2A AA AA AA :34
29E0 AE AA AB AA AA AA AA AB 7F FE AA AA AE 80 1B AB :1A
29F0 AA AA BF FF AA AF FF FF AE BF FF AF FF FF FA AA :26

Sum: AB 99 CC C3 C0 FA 3B 41 7B E1 F0 C4 EC BB 1D 37 :11
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FA :DC
2A10 FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FA :DC
2A20 FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FA :DC
2A30 FF FF FF FA FF FF FF FA FF FF FA AB FF FE AA :37
2A40 2E AA AB BA 2E 80 1B BA 2E BF FB BA 2E AA AB BA :9F
2A50 2E 8E AB BA 2E 8E AB BA 2E 8E 3B BA 2E 8E 3B BA :A4
2A60 2E 80 3B BA 2E 8E 3B BA 2E 8E 3B BA 2E BE 3B BA :E6
2A70 2A AA 3A BA 2A AA FA BA 7F AA AF FA AB FF FE AA :74
2A80 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 FF F8 00 0F FF F0 80 :93
2A90 0F FF FF C0 3F 3F FF F0 3F FF FF F0 3F F0 FF F0 :85
2AA0 3F F0 FF F0 3F FF FF F0 3F FF CF F0 1F FF FF E0 :45
2AB0 0F FF FF C0 07 FF FF F0 00 7F FC 00 00 07 80 00 :94
2AC0 00 00 00 00 00 04 00 00 00 11 08 00 05 04 4D 80 :F3
2AD0 05 11 0D C0 00 C4 40 30 04 40 37 70 11 0F 1D F0 :2F
2AE0 04 4F 37 70 11 00 1D F0 00 37 70 30 1F 1D CF E0 :DA
2AF0 0D 37 4D C0 07 1D CF C0 00 77 FC 00 00 07 80 00 :FE

Sum: 23 E3 55 30 4D 73 20 50 87 FC 89 90 7F 1D 50 10 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 :FF
2B10 00 F8 7F 00 00 F8 7B 00 03 FF FF C0 03 FF F7 C0 :64
2B20 03 FF 7F C0 03 C3 7F C0 00 C3 FF C0 00 00 00 00 :CD
2B30 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
2B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 :FF
2B50 00 FF B5 00 00 F7 FE 00 03 FB 6F 80 03 BF FB C0 :13
2B60 03 FD DE C0 03 BF EB 80 00 FE DF 00 00 F7 76 00 :15
2B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
2B80 00 00 00 00 30 00 00 C0 FC 30 C3 F0 3F F0 FF C0 :2F
2B90 0F C0 3F 00 0F C0 3F 00 FC 3F C3 F0 00 30 C0 00 :FA
2BA0 00 30 C0 00 FC 3F C3 F0 0F C0 3F 00 0F C0 3F 00 :FA
2BB0 3F F0 FF C0 FC 30 C3 F0 30 00 C0 00 00 00 00 :BD
2BC0 00 00 00 00 00 30 C0 00 30 1F 40 D0 0C 0F 03 40 :AD
2BD0 00 30 C0 00 00 00 50 00 35 C1 D0 00 0F 00 00 00 :DB
2BE0 00 10 40 00 50 35 C1 50 00 C0 35 00 03 70 DD 00 :2B
2BF0 0D 5F 57 40 34 1F 41 D0 10 30 C0 40 00 00 00 00 :A7

Sum: 64 8F 33 80 C1 E4 9F 00 CD 2E 07 40 63 41 65 80 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 0F C0 F0 0F FF FF F0 :81
2C10 03 FF FC 00 03 F0 0F C0 0F C0 03 F0 FF C3 C3 FF :C9
2C20 FF C3 C3 FF 0F C0 03 F0 03 F0 0F C0 03 FF FF C0 :C9
2C30 0F FF FF F0 0F 0F F0 F0 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :81
2C40 00 00 40 00 00 01 C0 00 01 05 50 00 0F 10 04 E0 :DA
2C50 00 4F FD 00 01 30 05 40 04 C0 00 D0 3A C3 C0 DC :E9
2C60 74 C3 C0 DC 04 C0 00 D0 01 50 03 40 00 50 0D 00 :58
2C70 07 1F F4 E0 01 05 50 80 00 03 C0 00 00 00 00 :93
2C80 00 0F 00 00 00 0F 03 C0 00 0F F3 C0 3C FF FF 00 :DD
2C90 3F FF FF C0 03 F0 0F C0 0F C0 03 FF 0F C0 03 FF :61
2CA0 FF C0 03 F0 FF C0 03 F0 03 F0 0F C0 03 FF FF C0 :23
2CB0 00 FF FF 3C 03 CF F0 00 03 C0 F0 00 00 00 F0 00 :9F
2CC0 00 00 00 00 00 07 02 00 00 05 53 80 0C 10 04 00 :01
2CD0 0C 4F FD 00 01 30 05 40 04 C0 00 DC 04 C3 C0 DC :D1
2CE0 34 C3 C0 D0 74 C0 00 D0 01 50 03 40 00 50 0D 38 :B4
2CF0 00 1F F4 20 01 C5 50 00 00 40 F0 00 00 00 00 :79

Sum: 0A F3 24 47 A2 02 33 B0 41 AE 10 4B B2 C8 14 7A :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 60 06 00 00 F0 0F 00 00 7F FE 00 FF FC 00 :E0
2D10 3F FF FF FC 7F F0 0F FE 0F C0 03 F0 0F C3 C3 F0 :FC
2D20 0F C3 C3 F0 0F C0 03 F0 7F F0 0F FE 3F FF FF FC :FC
2D30 00 FF FF 00 00 7F FE 00 00 F0 0F 00 00 60 06 00 :E0
2D40 00 00 00 00 00 30 0C 00 00 75 5E 00 00 10 04 00 :23
2D50 0C 4F FD 30 1D 30 05 78 04 C0 00 D0 04 C0 00 DC :7A
2D60 04 C0 00 D0 04 C0 00 D0 1D 50 03 78 0C 50 0D 30 :A9
2D70 00 1F F4 00 00 75 5E 00 00 10 04 00 00 00 00 :22
2D80 00 00 F0 00 03 C0 F0 00 03 CF F0 00 00 FF FF 3C :9F
2D90 03 FF FF FC 03 F0 0F C0 FF C0 03 F0 FF C3 C3 F0 :E6
2DA0 0F C3 C3 FF 0F C0 03 F0 03 F0 0F C0 3F FF FF C0 :24
2DB0 3C FF FF 00 00 0F F3 C0 00 0F 03 C0 00 0F 00 00 :DD
2DC0 00 00 00 00 00 00 70 00 00 03 C5 50 00 00 10 04 20 :BC
2DD0 00 4F FD 38 01 30 05 40 14 C0 00 D0 74 C3 C0 DC :A2
2DE0 04 C0 00 DC 04 C0 00 DC 01 50 03 40 1C 50 0D 00 :4D
2DF0 04 1F F4 00 00 05 53 80 00 0F 02 00 00 00 00 00 :00

Sum: B4 3E 5A FB C9 28 4B 51 CC 46 E6 B6 2C 31 AA C8 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 07 FF FE 00 1F FF FF 80 7F FF FF E0 :FE
2E10 FF 8F 80 F0 FE 0F 83 F0 FE 3F E3 F0 FF F0 FF F0 :7B
2E20 FF F0 FF F0 FE 3F E3 F0 FE 0F 83 F0 FF 8F 80 F0 :7B
2E30 7F FF FF F0 1F FF FF C0 07 FF FF 00 01 FF FC 00 :4B
2E40 00 00 00 00 01 53 D6 00 00 55 53 F5 00 15 53 FD 60 :BC
2E50 55 83 8F 50 56 03 83 50 56 15 63 50 00 1F 75 50 :E5
2E60 55 5F 7F F0 FE 15 63 F0 7E 0F 83 D0 5F 8B 8F 50 :32
2E70 55 FB FF 70 15 5B F5 C0 05 5B D7 00 01 FF FC 00 :17
2E80 AA AA AB AA A2 A5 5A BA AA AF F5 AA EA FF FF 68 :4C
2E90 AB FF FF DA AB FF FF F6 AA FF FF F6 AA FF FF F6 :4C
2EA0 AF FF FF F6 AF FF FF F6 AB FF FF DA AB FF FF DB :4D
2EB0 EA FF FF 6A AA AF F5 AA 8A A5 5A BA AA EA AB AA :46
2EC0 AA AA AB AA BA AF FA BA AA FF FF AA 8B FF FF EE :8C
2ED0 AF F5 1F FA AF C1 57 FA BF 45 55 FE BF 57 D5 FE :BE
2EE0 BF 17 D5 FE BF 55 55 FE AF D5 57 FA AF F5 5F F8 :E0
2EF0 EB FF FF EA AA FF FF AA BA AA 2A AB AA :68

Sum: 6D B7 DD F0 04 28 06 30 60 38 08 60 84 D5 0C 31 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 AA AA AB AA AB AA AA AA 55 55 AA A9 FF FF FA :67
2F10 A7 FF FF DA EB FF FF EE A7 FF FF DA AB FF FF EA :69
2F20 A7 FF FF DA EB FF FF EB A7 FF FF DA AB FF FF EA :65
2F30 AA FF FF AA AA AA AA AA AE AA AA BA AA AA 2A AA :DE
2F40 AA AA AB AA AE A2 2A AA AA FF 7F AA AB FF FF EA :BE
2F50 AA FF FA EF ED 43 7B AF FD 5F 7A AF D7 D5 7A :94
2F60 AF D7 D5 7A AF D7 5F 7B AF 8D 03 FF AB FF FF EA :DF
2F70 AB D5 55 EA AA FF FF AA AB AA AA BA AA AA EA AA :7F
2F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F90 00 0A 00 00 00 BE 80 00 00 FA A0 00 02 EF 80 00 :53
2FA0 02 AF A0 00 00 AA 80 00 00 22 00 00 00 00 00 :9D
2FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 :8E
2FD0 00 F5 F0 00 03 41 7C 00 03 05 5C 00 0D 1F 7F 00 :B4
2FE0 0D 5F 5F 00 03 55 7C 00 03 DD FC 00 00 FF F0 00 :6A
2FF0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F

Sum: 64 18 67 10 04 B4 0B 74 5C 2E 00 3C 6B 40 D3 70 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 7F 7F 7F 7F F7 F7 F7 F7 6F 7F 7F F7 F7 F7 F7 :9F
3010 7F 7F 7F 7F F7 F7 F7 F7 7F 7F 7F F7 F7 F7 F7 :9F
3020 6E 7F 7F 7D F7 F7 F7 B1 7F 7F 7F 55 F7 F7 F7 55 :8B
3030 7E 6F 75 55 F7 D5 55 55 75 55 54 45 55 55 55 55 :8C
3040 7F 7F 7F 7F F7 F7 F7 B1 7F 7F 7F 55 E6 F7 D5 55 :6B
3050 7F 75 55 55 F7 D5 51 15 7F 55 55 D5 F5 55 55 55 :C2
3060 54 45 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :3F
3070 55 57 51 15 55 55 55 55 54 45 55 55 55 55 55 55 :FD
3080 2B 2B 2B 2B 32 B2 B2 03 2B 2B 2B 10 32 B2 B2 1E :B1
3090 01 0B 2B 2B 10 10 B2 B2 09 01 0B 2B 10 10 10 12 :68
30A0 01 01 01 01 10 10 10 10 01 01 01 01 10 10 10 10 :88
30B0 01 01 01 01 10 10 10 10 01 01 01 01 10 10 10 10 :90
30C0 2A 6A 2A 6A B2 B3 B2 A6 6E 6A 2E 6A B2 B3 A2 B3 :8F
30D0 2A 6A 6A 6E A2 E3 A6 A2 2E 6A 6A 3A B3 B2 B2 A6 :32
30E0 0E 2E 6B 3B 10 A2 A2 E6 04 42 6E 3A 41 01 A2 A6 :94
30F0 00 10 6E 2B 0C 41 22 E6 00 10 10 3A 10 40 01 06 :AF

Sum: 21 C6 20 A4 86 53 CC FC 4E 84 9D DC 55 38 E7 D5 :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 04 41 00 40 01 00 04 04 00 40 01 18 01 11 00 44 :41
3110 0C 04 10 10 11 11 04 44 44 40 00 10 12 91 10 40 :21
3120 2A 20 69 03 B2 B3 B2 B2 2B 2E 6A 2B A6 B2 A6 E2 :4D
3130 2A 2E 3A 3A B3 A2 E3 A6 6A 3E 2A E6 B2 A3 B2 93
3140 2A 2E 6B 2A E6 E3 A2 E2 3A 2E 3B 2E A6 A3 A6 E3 :DD
3150 3B 2E 2A 2E A6 A3 B3 B2 3B 2E 6A 6B 80 B3 A6 02 :88
3160 41 2A 81 11 10 40 10 40 04 11 04 00 10 40 00 44 :CA
3170 44 10 10 90 03 04 44 04 10 40 10 40 04 01 04 11 :FD
3180 44 10 10 10 90 04 04 44 64 10 C0 01 B1 04 10 44 :8E
3190 6C 01 01 00 A3 10 44 40 6A 04 00 10 A2 91 04 40 :9A
31A0 2E 40 41 11 A3 90 10 04 6A 24 01 10 A6 B8 46 44 :8E
31B0 6B 2B 10 01 B2 E1 04 44 6B 3A 40 00 B2 E2 10 44 :4C
31C0 3B 3B 3B 11 11 E6 E6 C4 44 3B 3B 11 11 E6 E6 E4 44 :F8
31D0 3B 3B 3B 11 E6 E6 E6 C4 3B 3B 3B 11 E6 E6 E6 C4 :70
31E0 3B 3B 3B 11 E6 E6 E6 C4 3B 3B 3B 11 E6 E6 E6 C4 :70
31F0 3B 3B 3B 31 E6 E6 E6 E4 3B 3B 3B 39 E6 E6 E6 E6 :FA

Sum: 83 8E 7D 0C 36 4D 18 F0 F1 E8 3B D0 EC 53 ED 10 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 15 15 15 17 51 51 51 53 15 15 15 1F 51 59 51 73 :68
3210 15 15 15 3F 51 51 51 F3 15 15 17 3F 51 51 53 F3 :CC
3220 15 15 1F 3F 51 51 53 F3 15 15 1F 3F 51 51 53 F3 :E0
3230 15 15 3F 3F 51 51 73 F3 17 15 3F 3F 51 51 F3 F3 :E2
3240 00 00 2A 2A 08 00 A2 A2 00 0A 2A 2A 00 12 A2 A2 :54
3250 00 2A 2A 2A 00 22 A2 A2 00 2A 2A 2E 02 A2 A2 A2 :4E
3260 02 2A 2A 2A 0A A2 A2 A2 0A 2A 2A 2A 02 A2 A2 A2 :E0
3270 2A 6A 2A 2A 22 A2 A2 A2 2A 2A 2A 2A A2 A2 A2 A2 :20
3280 2A 2A 2A 2A 22 A2 A2 A2 0A 2A 2A 2A 02 A2 A2 A2 :20
3290 0A 2A 2A 2A 02 A2 A3 A2 02 2A 2A 2A 00 A2 A2 A2 :D7
32A0 04 2A 2A 2A 00 22 A2 A2 00 0A 2A 2A 00 02 A2 A2 :8C
32B0 00 0A 2E 2A 00 02 A2 A2 02 00 2A 2A 00 00 A2 A2 :42
32C0 11 11 3B 3B 54 44 E6 E6 11 11 3B 3B 44 44 66 E6 :68
32D0 11 11 1B 3B 44 64 46 E6 11 11 1B 3B 44 44 4E E6 :80
32E0 11 11 3B 44 44 44 E6 E6 11 11 11 3B 44 44 44 E6 :42
32F0 13 11 11 3B 44 44 44 46 11 11 11 1B 44 44 44 46 :E2

Sum: FE DE 56 10 BC 42 2D 34 DC 7E 52 FC FC 9A 36 54 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 3B 3B 3B 3A E6 E6 E6 E7 3B 3B 3B 39 E6 E6 E6 E4 :84
3310 3B 3B 3B 39 E6 E6 E6 E4 3B 3B 3B 31 E6 E6 E6 C4 :D8
3320 3B 3B 3B 11 E6 E6 E4 44 3B 3B 39 11 E6 E4 44 46 :6A
3330 3B 3B 11 11 E6 E6 C4 44 3B 3B 11 31 E6 E6 44 44 :78
3340 3B 3B 11 11 E6 E4 44 44 3B 39 11 11 E6 E4 44 64 :F2
3350 3B 11 11 11 E6 C4 44 44 3B 11 11 11 E6 C4 44 44 :40
3360 3B 11 11 11 E6 C4 44 44 3B 11 11 11 E4 44 44 44 :3E
3370 39 11 11 11 E4 44 44 44 31 11 11 11 94 44 44 44 :E0
3380 3B 3B 11 11 E6 E4 44 44 3B 39 11 11 E6 E4 44 64 :F2
3390 3B 39 11 11 E6 E4 44 44 3B 39 11 11 E6 E6 44 44 :D2
33A0 3B 3B 11 11 E6 E6 44 44 3B 3B 91 11 E6 E6 44 44 :58
33B0 3B 3B 91 91 E6 E6 44 44 3B 3B 11 11 E6 E4 44 44 :D2
33C0 00 00 2A 2A 55 55 F7 F7 11 11 3B 3B 44 C4 46 E6 :BB
33D0 11 11 1B 3B 44 44 46 E6 11 11 1B 3B 44 44 66 E6 :78
33E0 11 11 3B 3B 44 44 66 E6 11 11 BB 3B 64 46 E6 E6 :FA
33F0 11 13 3B 3B 44 44 E6 E6 11 11 3B 3B 44 44 E6 E6 :DA

Sum: F5 79 85 78 E7 FD 1D 1C FE 84 14 1F A4 EE 0C 25 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 11 11 11 11 14 44 44 44 11 13 11 11 14 44 44 44 :4A
3410 11 11 11 11 14 44 44 44 11 11 11 11 14 44 44 44 :48
3420 11 1C 44 44 11 11 11 11 14 44 44 44 11 11 11 11 :B6
3430 11 3B B3 3B 16 EE EE EE 1B 99 BB BB BB EE EE EE :CC
3440 11 11 11 1B 44 44 44 EB 19 11 BB BB 44 46 EE EB :08
3450 11 3B 99 BB 44 EE EE EB 1B BB BB BB 6E EE EE EB :2C
3460 B9 9B BB BB EE EE EE 63 BB BB BB BB EE EE EE EB :98
3470 3B BB BB EE EE EE EB BB BB B9 9B EE EE EE EB :98
3480 B1 11 11 11 EE 44 44 64 BB B1 11 11 EE EE 44 64 :BB
3490 BB BB 91 11 EE EE EE 44 BB BB BB B1 EE EE EE EE :C0
34A0 99 BB BB BB EE EE EE 66 BB BB BB BB EE EE EE EE :9E
34B0 B9 9B BB BB EE EE EE EE AA AA 8A FF FF FF FF :04
34C0 00 00 00 00 15 55 55 55 11 91 11 11 14 44 44 44 :B8
34D0 11 11 11 11 44 44 44 44 11 11 11 11 14 46 44 44 :4A
34E0 B1 11 11 11 BE 44 44 44 BB BB B9 11 BE BB BB BB :C4
34F0 B9 9B B9 11 BE EE EE 44 BB BB 33 B1 BE EE EE EE :DE

Sum: 0B 6F F9 8F 1B A1 A5 6B F7 17 4F D3 FF 77 E9 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 BB BB BB BB BE EE EE 66 BB BB BB BB 9C EE EE EE :3E
3510 BB BB BB BB BE EE 6E BB BB BB BB BE EE EE 66 :E0
3520 B9 9B BB 91 BE EE EE 44 BB BB B1 11 BE EE C4 44 :68
3530 BB BB 11 11 BE E4 44 44 BB 40 00 02 00 F5 55 55 55 :60
3540 AA AA AA AA AB FF F7 7F D1 BB BB B1 11 CC EE C4 41 :E6
3550 BB B9 11 11 EE C4 44 41 BB 11 13 11 E4 44 44 41 :A6
3560 11 11 11 11 44 44 44 41 11 11 11 11 44 44 44 41 :A2
3570 11 91 11 11 44 44 44 41 11 11 11 11 44 44 44 41 :22
3580 BB BB BB BB 46 EC CE EB 11 1B BB BB 44 46 EE EB :DC
3590 11 11 B9 9B 44 44 4E EB 11 11 11 3B 44 44 44 43 :B4
35A0 11 11 11 11 44 44 44 41 11 11 11 11 44 44 44 41 :C2
35B0 19 11 11 11 44 44 44 41 00 00 00 01 55 55 55 55 :AE
35C0 AA AA AA AA FF FF FF B9 9B BB BB EE EE EE EE :26
35D0 BB BB 99 BB EE EE EE BB BB BB BB EE EE EE EE :26
35E0 1B BB BB BB 44 6E EE 66 11 13 BB BB 44 44 4E EE :B0
35F0 11 11 11 BB 46 44 44 6E 00 00 00 0A 55 55 55 55 :88

Sum: F8 F0 C4 49 F6 48 12 09 29 C5 1D 2E DB 71 CF 5C :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 11 11 11 11 14 44 44 41 11 91 11 11 14 44 44 41 :C2
3610 11 11 11 91 14 44 44 41 11 11 11 11 16 44 44 41 :68
3620 3B B9 33 93 BE EE EE EB BB BB BB BE 66 EE EB :28
3630 BB BB BB BB BB BE EE 6E BB BB BB BB BE EE EE EB :5A
3640 AA AA AA AB FF FF FB B9 9B BB BB BE EE EE EB :B0
3650 BB BB 99 BB BE EE EE EB BB BB BB 9E E4 6E E9 :14
3660 11 11 11 11 44 44 44 41 11 11 11 11 44 44 44 41 :C2
3670 11 11 11 11 14 46 41 11 11 11 11 14 44 44 41 :44
3680 80 00 00 00 95 55 55 55 B1 11 91 11 BC 44 44 44 :00
3690 BB 11 11 BE 44 44 44 BB 91 11 11 BE C4 44 44 41 :F0
36A0 99 91 11 11 BE E4 44 44 BB B1 11 11 BE E4 44 44 :2E
36B0 B9 99 11 11 BE EC 44 44 AA A2 00 FF FF 55 55 :A1
36C0 AA AA 00 01 FF FF D5 71 BB BB 91 11 CC EE E4 41 :90
36D0 BB BB B1 11 EE EE EC 41 BB BB B9 11 EE EE EE 41 :8C
36E0 B9 9B BB 11 EE EE EE 41 BB BB BB 91 EE EE EE E1 :98
36F0 BB BB B3 31 EE EE EE E9 A8 8A AA A9 FF FF FF FF :8E

Sum: 05 13 CF 9F E1 0B 91 3D D8 48 94 BF 0A 0A 28 31 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 11 11 11 13 14 44 44 43 11 13 11 1B 14 44 44 4B :5C
3710 11 11 11 3B 14 44 44 6B 11 11 11 BB 14 44 44 EB :E
```

リスト2 〝gigantesD〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 BB BB BB BB EC CE EE EC BB BB BB B9 EE EE E6 6C :98
3810 BB BB BB B1 EE CE EE EE E4 BB BB BB 91 A0 8A A9 :2E
3820 FF FF FF FF 55 EE EE EC 44 BB BB B1 11 EE EE E4 :9A
3830 99 BB 91 11 EE EE C4 44 BB BB 11 31 EE EE 44 44 :F6
3840 BB BB 11 11 EE EE 46 44 BB B9 11 11 EE E4 44 44 :EE
3850 BB B1 11 11 EE C4 44 44 99 91 11 11 EE C4 00 00 :C6
3860 BB 10 55 55 EC 44 44 44 B9 10 51 11 E4 44 44 44 :08
3870 B1 10 51 11 E4 44 C4 44 91 10 51 11 C4 44 44 44 :E6
3880 BB BB 11 11 EE EE 44 44 BB BB 11 11 EC EE 44 44 :56
3890 BB B9 11 11 EE EC 44 44 BB B9 11 11 AA A0 44 44 :60
38A0 FF FC 51 11 EE EC 44 44 B9 9A 51 11 EE EE 44 4C :E0
38B0 BB BA 51 11 EE EC C4 44 99 BA D1 11 EE EE 44 44 :54
38C0 11 10 FB BB 44 44 6E 66 11 10 7B BB 44 44 4E EE :6E
38D0 31 10 FB BB 44 44 66 6E 11 12 FB BB 44 66 AA AA :8A
38E0 11 13 FF FF 44 46 EE EE 11 11 BB BB 44 44 EE EE :84
38F0 11 11 B3 3B 44 44 6E EE 13 11 3B BB 44 44 EE EE :72

Sum: 84 2A 3A 4E 2A 98 5E A8 98 62 AC 00 78 E0 88 4C :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 13 12 53 13 64 64 64 64 13 12 53 13 64 64 64 64 :36
3910 13 12 53 13 64 64 64 64 13 12 53 13 20 20 64 64 :AE
3920 57 57 51 11 64 64 46 46 13 13 19 91 64 64 46 4C :8E
3930 13 11 99 93 64 4C 66 4C 13 31 11 91 4C 4C C6 64 :3A
3940 13 13 13 11 64 64 64 64 12 02 02 13 68 64 64 54 :7F
3950 13 13 11 19 60 64 4C 54 13 11 31 91 40 44 46 76 :DA
3960 11 33 19 11 62 4C C4 D6 19 13 33 31 62 4C 44 5C :94
3970 19 13 19 93 65 5D 77 5C 99 93 11 91 44 4C C6 44 :D5
3980 13 13 13 13 44 64 64 64 90 02 02 13 63 11 31 34 :3C
3990 11 93 13 13 63 11 31 34 19 11 11 13 43 31 91 14 :0A
39A0 99 93 13 13 61 33 19 14 99 11 91 11 33 19 34 46 :66
39B0 91 19 11 93 67 75 D5 5C 11 11 19 93 66 4C 46 4C :6D
39C0 13 13 53 13 64 65 24 64 13 13 13 13 64 64 64 60 :B5
39D0 13 17 13 17 64 70 64 74 13 53 13 53 64 64 34 64 :2C
39E0 13 43 53 13 45 15 64 64 19 D1 13 13 64 66 44 64 :60
39F0 91 19 13 13 66 64 C4 64 11 11 19 11 66 4C 46 4C :52

Sum: F8 D0 FC D2 FD 3A 92 6C 46 1E D6 04 79 AF CB FE :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 31 91 53 19 44 74 64 64 19 D3 11 99 54 64 CC 46 :0E
3A10 C3 53 11 19 4C D4 CC 44 31 15 11 99 4C 49 66 44 :FF
3A20 33 31 71 13 4C C4 44 44 91 13 17 13 44 64 65 24 :7F
3A30 31 13 13 53 C4 64 64 64 13 13 13 16 64 64 64 65 :7A
3A40 71 91 13 11 44 74 64 44 59 97 11 13 44 64 C4 64 :6A
3A50 D3 1D 13 13 5C D4 64 64 13 13 13 54 54 64 64 CA :6A
3A60 53 13 17 57 17 74 74 65 74 53 13 13 13 64 64 64 :C5
3A70 13 07 13 13 74 74 64 64 53 07 13 13 64 74 64 64 :10
3A80 11 93 35 11 64 44 C6 67 13 11 35 1D 64 64 D0 64 :31
3A90 13 11 17 1D 64 64 74 C5 13 53 15 17 74 75 64 44 :7C
3AA0 17 13 17 17 64 64 64 64 13 13 17 17 64 64 74 64 :DC
3AB0 13 13 17 17 64 64 65 65 13 13 17 13 64 64 64 65 :C7
3AC0 11 93 31 11 46 64 C6 76 31 91 31 59 C6 64 C4 64 :52
3AD0 31 11 35 99 4C CC D4 64 93 13 31 99 44 64 DC 44 :98
3AE0 11 11 31 93 64 75 46 4C 13 53 19 31 65 64 46 4C :5C
3AF0 13 13 11 33 65 64 64 44 53 13 13 11 64 64 64 64 :F5

Sum: B6 86 9A B2 13 F9 B0 2F 76 6E 9C 39 1B 46 A1 6C :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 17 13 13 13 64 64 64 64 13 53 13 13 64 64 64 65 :FD
3B10 13 57 13 17 64 65 64 64 13 12 53 53 44 44 54 64 :30
3B20 11 33 11 51 66 4C C4 46 19 13 37 31 66 4C 54 4E :58
3B30 19 13 19 93 64 4C 76 64 99 93 11 91 44 4C C6 44 :B2
3B40 31 91 13 19 45 74 64 64 1D 97 11 99 54 65 DC 46 :A8
3B50 93 13 15 19 4C C4 CC 44 31 11 11 99 44 4C C7 44 :7B
3B60 13 11 31 13 64 64 44 44 13 13 17 53 64 64 65 64 :D9
3B70 13 13 13 13 64 64 65 64 13 13 17 13 64 64 74 64 :CD
3B80 13 17 13 53 64 64 64 74 17 57 13 13 64 64 C4 54 :52
3B90 35 13 13 53 44 64 64 74 35 13 13 13 DC 44 64 74 :94
3BA0 35 93 13 53 4C 44 64 64 15 13 13 53 76 44 64 74 :A6
3BB0 9D 11 57 53 47 75 65 74 31 19 13 13 46 44 44 64 :8F
3BC0 31 91 13 13 4C 4D 64 64 33 15 13 13 C4 64 64 64 :A7
3BD0 31 15 13 13 44 67 44 64 33 11 13 13 CC C7 64 74 :94
3BE0 75 1D 59 13 47 4D 44 45 64 11 99 31 59 C6 64 C4 :56
3BF0 99 11 99 13 46 64 46 44 31 59 DD 17 56 54 47 54 :4D

Sum: D0 14 A4 47 49 3F 9F BA 6B 86 1F DE 9C 5A AE 11 F8 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 53 13 13 53 64 65 65 64 53 17 13 11 74 74 65 44 :7D
3C10 13 13 13 59 74 74 65 46 53 13 15 31 74 74 64 46 :63
3C20 53 17 51 91 64 64 4C 64 53 13 11 99 74 64 46 64 :56
3C30 13 13 19 19 74 64 44 46 53 11 1D 59 65 75 64 C5 :97
3C40 13 13 13 31 64 65 44 4D 13 13 13 11 64 65 64 65 :A0
3C50 13 11 59 94 64 64 C4 47 13 11 51 71 31 65 34 C6 :90
3C60 17 17 71 95 64 44 44 64 13 13 19 9D 64 4C 64 65 :D9
3C70 11 11 99 9D 64 C6 64 47 13 55 1D 19 55 C7 54 D5 :10
3C80 31 91 31 99 46 65 C4 54 11 97 19 D9 64 44 64 46 :3B
3C90 11 35 99 D9 64 4D 46 74 13 11 31 19 64 45 C6 76 :76
3CA0 13 11 19 95 64 64 44 74 13 17 19 91 64 64 46 54 :88
3CB0 13 15 31 99 64 64 44 56 13 57 19 9D 74 74 44 64 :04
3CC0 57 13 15 9D 64 75 56 54 13 13 11 99 64 64 46 :E1
3CD0 13 13 11 99 64 74 64 64 17 57 51 5D 74 64 65 66 :2F
3CE0 13 13 51 11 64 64 64 64 13 13 53 11 64 65 64 4C :1B
3CF0 13 13 13 13 64 65 64 64 13 13 53 11 64 64 64 64 :F7

Sum: 12 D4 A4 47 42 A0 1E A5 32 C0 94 64 83 5F 9A 69 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 20 80 20 83 86 20 80 44 20 82 09 13 82 00 64 64 :B5
3D10 08 21 91 13 80 4C 44 64 03 31 13 13 4C C4 44 64 :53
3D20 11 33 13 13 C4 44 64 64 13 13 13 13 64 64 64 48 :1F
3D30 33 19 02 02 CC 60 20 20 31 00 02 02 C8 20 20 20 :19
3D40 30 80 02 02 C6 20 20 20 31 98 02 42 C6 44 20 20 :31
3D50 19 91 12 02 C4 44 64 20 13 13 13 12 4C C4 64 64 :6D
3D60 11 13 13 13 84 64 64 64 00 13 13 13 88 24 64 64 :A7
3D70 20 02 13 13 80 20 20 44 64 02 03 02 42 20 20 20 :4E
3D80 80 80 02 02 20 09 20 20 00 80 02 02 08 08 20 20 :C9
3D90 02 20 02 02 80 00 20 20 08 02 02 80 80 20 20 34 :
3DA0 03 08 02 03 08 00 20 64 22 20 03 13 08 08 44 64 :AC
3DB0 22 23 13 13 80 4C C4 64 21 31 13 13 46 44 C4 64 :89
3DC0 02 02 02 08 20 20 08 20 02 02 40 88 20 20 08 02 :84
3DD0 02 00 08 08 20 20 88 20 02 00 00 88 20 20 02 20 :5E
3DE0 12 00 20 08 64 20 80 60 13 12 08 08 64 64 20 88 :BB
3DF0 13 11 10 22 64 64 4C 80 13 13 11 18 64 64 44 C4 :09

Sum: 3E F1 4B 29 54 19 2C 58 22 9F CE F6 FA 50 66 8E :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 13 13 13 13 24 64 64 64 02 13 13 13 20 24 64 64 :E3
3E10 02 02 13 13 20 20 24 64 03 02 02 13 20 20 20 24 :90
3E20 02 02 02 0A 20 20 20 2A 02 02 02 2A 20 20 22 AA :D6
3E30 02 02 2A AA 20 AB AA AA 0A AA 22 AA AA AA AA AB :1F
3E40 13 13 13 13 64 64 64 64 13 13 13 AA 64 64 62 AA :99
3E50 13 13 0A AA 64 62 AA AA 13 AA AA AA 6A AA A2 6A :25
3E60 AA AA AA AA AA AA AA AA 88 AA AA AA AA AA AA AA :7E
3E70 AA AA AA 22 AA AA AA AA 2A EA AA AA AA AA AA AA :D8
3E80 02 02 02 02 A8 30 20 20 AA 02 02 02 AB 20 20 20 :D8
3E90 AA 82 02 02 AA AB 20 20 AA 02 02 02 AA AB 20 20 :82
3EA0 BB BB BB BB EE EE EE EE BB BB B3 3B EE EE EE EE :C0
3EB0 B3 3B BB BB EE EE EE EE BB BB 33 BB EE EE EE EE :38
3EC0 13 13 13 13 64 64 64 64 13 13 13 13 64 64 64 64 :BB
3ED0 13 13 13 13 64 64 64 64 13 13 13 13 64 64 64 64 :88
3EE0 B2 02 02 02 02 A0 20 20 20 AA 02 02 02 AA A0 20 :82
3EF0 AA 82 02 02 02 BB AA 20 20 AA AA A6 02 AA AA AA :3C

Sum: FF B7 67 47 B6 AF DB 28 C7 24 EA C6 74 C8 E0 68 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 AA AA AA AA AA AA AA A8 BE A2 3A AA BB AA AA EE :60
3F10 AA AA 23 BB AA AA AE 66 AA AA AA BB BB A8 BA EE :72
3F20 AE AB BB 93 AA AE EC 64 AA BB 13 13 AA E4 64 64 :30
3F30 AB 93 13 13 AC 64 64 64 93 13 13 13 64 64 64 64 :98
3F40 BB BB BB BB AC CE EE 64 AB BB B3 13 AA E4 64 64 :3A
3F50 AA 93 13 13 AB 24 64 64 A2 03 13 13 A0 20 64 64 :4A
3F60 02 02 13 13 20 20 24 64 02 02 02 13 20 20 20 64 :E0
3F70 02 02 02 13 20 20 60 24 02 02 02 03 20 20 20 20 :66
3F80 2A AA AA AA 62 AA AA 22 12 0B AA AA 64 20 AA AA :49
3F90 13 02 0A AE 64 60 20 AA 13 12 02 2A 64 64 20 22 :B6
3FA0 13 13 02 02 64 64 60 20 13 13 12 02 64 64 64 20 :F8
3FB0 13 13 13 02 64 64 64 60 13 13 13 12 64 64 64 64 :A2
3FC0 BB BB BB BB BB EE EE EE BB BB 3B BA EE EE EE EA :BB
3FD0 BB BB BB BB BA EE EE EE AA BB BB BA AA EE EE BA :65
3FE0 1B BB 88 AA 64 EE AA AA 13 12 2A AA 64 60 22 AA :37
3FF0 13 02 02 2A 64 20 24 2A 12 02 02 0B 0A 20 20 20 :F3

Sum: 1D E9 45 75 6E 34 B4 C4 C0 39 4B D8 2A 68 14 AE :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 02 02 02 02 20 20 30 20 02 02 02 02 20 20 20 20 :20
4010 02 02 02 02 20 20 20 20 02 22 02 02 AA AA A8 20 :C6
4020 AA AA AB B3 AA AA 9B BA A2 2B AB AB AA AA BA BA :13
4030 AA AB AB 23 AA BA BA BA AB A9 BB AB BA BA BA BA :6D
4040 AA AA AA AA AB AB 88 AA AA BA BA AA 9B AA A2 2A :07
4050 AA AB AB AB AB 9A BA BA AA AB AB AB AA BA 9B BA :C2
4060 0B A3 03 03 30 30 30 30 03 03 03 03 30 30 30 30 :40
4070 03 03 03 03 30 30 30 30 03 03 03 03 30 30 30 98 :
4080 02 02 02 02 B0 30 20 24 03 03 02 02 30 30 20 20 :76
4090 A2 03 03 03 30 30 20 20 03 03 02 BB 30 30 30 20 :D6
40A0 AB 03 03 03 BA B0 30 30 AB A3 03 03 BA BB 30 30 :A4
40B0 89 AB 03 03 BA BB 30 30 AB AB 03 03 BA BA 30 30 :3C
40C0 AA AA 02 02 AA 22 A0 20 AA AA 86 02 AA AA A0 20 :D4
40D0 AE AA A2 02 BB AA A0 20 AA AA AA 02 AA AA AA 20 :0A
40E0 AB BB AA 02 BA BA A8 20 AB AB AA 02 BA BA BA BB :48
40F0 AA 82 A2 BA BA BA AB AB AB AA BA BA BA BA BB :E7

Sum: 41 6C B8 B8 9E 50 B8 34 E9 51 24 D0 80 84 DA B0 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 03 03 03 03 30 30 30 32 03 03 03 0B 30 30 30 3A :AC
4110 03 03 03 2B 30 30 30 3A 03 03 03 AB 30 30 30 BA :FC
4120 03 03 03 AA 30 30 3A AA 03 03 0A AA 30 30 3A 22 :6D
4130 03 03 2A AA 30 20 2A EA 03 02 AA AA 30 20 AA AA :3B
4140 03 03 AB AB 30 32 BA BA 03 0B 23 AA 30 3A BA AB :DB
4150 03 2B AB AA 30 BA BA AA 03 AB AA AA 30 BA AB BA :EF
4160 02 AA AA AA 22 BB AA AA 0B AA AA AA 22 AA AA AA :27
4170 0A AA AA AA 2A AA BB BA 0A AA AA AA 2A AA AA AA :4E
4180 2B AB AB AB 2A B2 3A BA 0A AB AB AB 22 BA BA BA :57
4190 02 AB A9 BB 20 AA BA B2 2A AA AB 20 2A 22 BA C6 :
41A0 03 2A AA AA 20 2A AA A0 2A AA AA 20 2A AA AA 1D :
41B0 02 0A A3 2A 20 22 AA AA 02 02 AA AA 20 20 AA AA :5B
41C0 02 03 AB AB 30 30 BA BA 03 03 29 BB 30 30 3A BA :
41D0 03 03 0B AB 30 30 32 BA 03 03 03 AB 30 30 30 BA :06
41E0 03 03 03 AB 20 30 30 3A 02 03 03 0B 20 30 30 3A :3B
41F0 02 03 03 03 20 20 30 32 12 02 03 03 20 20 20 30 :57

Sum: 5B 24 3A 39 96 26 FE 70 51 01 B6 A0 8E D6 E4 EE :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 AA AA AA AA AA AA AA A8 AA 22 AA A2 AE AA AA A0 :08
4210 AA AA AA 82 88 AA AE 20 AA AA AA 02 AA A2 20 30 :24
4220 AA AB A3 03 BA BB 30 30 AB A3 03 BA BB 30 30 BA :7F
4230 AB A3 03 BA BA B0 30 A3 2B 03 03 BA BA 30 30 DB :
4240 AB AB 03 03 BA BB 30 30 AB A3 03 03 BA B0 30 30 :4C
4250 89 B3 03 03 BA B0 30 30 AB B3 03 03 BA 30 30 20 :4A
4260 AB 03 02 02 AA 20 20 20 AA 02 02 02 AB 20 20 24 :78
4270 A2 02 02 02 80 20 20 20 02 02 02 02 20 20 20 20 :D0
4280 AA AA 02 02 98 AA A0 20 AA AA 02 02 BA BA A0 20 :56
4290 AB AA 82 02 BA AA 90 20 A9 BA 42 02 BA AA 20 20 :F8
42A0 AB AA 82 02 BA BA 20 20 89 AA 82 02 BA BA 20 20 :F8
42B0 AB AA 02 12 BA BB 20 20 A3 2B 02 02 BA BB 20 20 :9F
42C0 03 03 AA AA 30 30 AA AA 03 03 AA 26 30 32 BA AA :AA
42D0 03 0B AA AA 30 3A 98 AA 03 03 AA AA 30 32 BA AA :2E
42E0 03 03 AB AA 30 30 B2 2A 03 03 AB AA 30 30 BA AA :B6
42F0 03 03 2B AA 30 30 3A 32 03 03 AB AB 30 30 BA BA :D7

Sum: E1 99 B6 FC CA 40 E6 F8 AF E1 D6 E1 B0 6A 3A FC :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 88 20 20 21 20 00 88 8C 20 80 03 22 00 20 98 :B2
4310 88 02 02 01 02 20 88 98 80 00 00 21 00 22 00 90 :32
4320 00 80 83 03 02 20 20 18 80 00 01 23 08 84 08 98 :3B
4330 82 00 23 23 20 08 98 98 02 22 23 23 88 88 98 98 :CA
4340 08 20 21 03 20 08 18 18 98 21 81 23 22 00 10 98 :CB
4350 88 03 23 23 80 18 98 98 02 23 23 23 08 98 98 98 :54
4360 22 23 23 23 88 98 98 98 23 23 23 23 88 98 98 98 :B7
4370 23 23 23 23 88 98 98 98 23 23 23 98 98 98 98 :C8
4380 09 83 01 81 92 10 18 18 21 03 21 03 88 90 98 98 :70
4390 23 21 01 21 88 98 10 18 22 23 23 01 88 98 98 98 :67
43A0 22 23 23 23 88 98 98 98 22 23 23 23 88 98 98 98 :A6
43B0 22 23 23 23 8C 88 98 98 22 23 23 88 98 98 98 :99
43C0 08 82 01 81 02 40 18 18 00 02 21 03 22 00 88 98 :E6
43D0 08 00 88 21 21 22 02 88 98 88 00 01 21 00 22 00 :32
43E0 20 00 83 03 88 82 20 30 22 20 80 03 88 88 00 98 :6D
43F0 22 22 00 21 8C 88 80 00 22 22 22 01 88 88 88 88 :80

Sum: 31 A1 3F 62 DA D4 40 F8 C1 03 DC 68 4E 68 38 58 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 23 23 23 23 98 98 98 98 23 23 23 22 98 98 98 98 :D7
4410 23 23 23 22 98 98 98 88 23 23 23 22 98 98 98 80 :B6
4420 23 23 23 22 98 98 98 80 23 23 23 22 98 98 98 98 :19
4430 23 01 00 88 98 12 08 32 21 21 20 08 90 10 08 22 :CC
4440 23 23 22 22 98 88 88 80 23 23 20 08 98 98 00 82 :E2
4450 23 20 02 20 98 10 00 02 21 08 0C 80 90 92 02 20 :08
4460 03 20 88 00 18 00 20 02 23 22 00 80 10 80 00 22 :E4
4470 22 00 20 80 98 02 08 22 22 20 20 0C 08 00 08 22 :36
4480 23 22 22 22 12 10 98 88 23 23 22 32 18 18 88 88 :19
4490 23 01 22 22 10 30 00 88 03 09 00 22 98 90 20 00 :B6
44A0 01 21 88 00 92 12 20 88 09 88 80 20 30 10 24 88 :13
44B0 83 20 80 00 20 30 98 20 08 03 01 82 22 10 92 20 :9D
44C0 22 22 23 23 88 88 98 98 22 22 23 23 88 88 98 98 :84
44D0 22 22 23 23 88 88 98 98 22 22 23 23 88 88 98 98 :84
44E0 22 22 23 23 00 88 98 98 20 00 23 23 0C 00 18 98 :64
44F0 22 22 03 23 80 88 90 18 20 21 01 83 02 00 92 30 :23

Sum: 49 D1 ED A7 AA 96 98 F8 C7 11 68 E2 A6 EC F8 5A :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 08 82 00 84 02 00 08 08 00 02 20 02 23 00 88 88 :77
4510 08 08 20 20 22 22 08 88 88 88 20 00 00 00 80 08 :D4
4520 22 00 02 33 88 88 88 CC 22 32 26 32 88 CB 88 CC :8B
4530 22 22 22 CC 88 CC 99 CC 22 32 98 C9 89 BC 88 CC :B5
4540 22 22 22 22 89 88 88 8C 22 22 22 23 88 88 88 CC :9A
4550 22 22 23 22 88 99 8C CC 22 62 23 32 88 91 04 CC :C4
4560 20 06 41 01 10 19 12 32 23 24 C9 89 0C 18 24 64 :1A
4570 22 26 10 98 91 08 C1 00 60 64 10 84 06 10 83 30 :6B
4580 80 00 00 00 98 22 20 0C 64 90 08 99 26 00 22 3B :
4590 60 00 00 88 99 12 4C 00 62 40 80 20 89 91 24 0C :EB
45A0 26 44 C3 33 88 90 04 CC 62 64 89 30 8C 93 04 4C :36
45B0 63 20 98 03 98 81 04 CC 63 30 61 20 98 C8 12 4C :D9
45C0 22 22 00 80 8C 88 20 08 22 22 08 88 88 88 20 22 :7E
45D0 22 22 20 88 88 88 88 00 22 22 60 20 88 88 80 08 :DB
45E0 62 22 20 22 98 CC 88 88 63 32 22 00 8C 8C C8 88 :D9
45F0 62 33 23 02 99 88 CC 98 26 33 22 60 98 CC CC 8C :CE

Sum: CB A9 5C 41 78 5E 6F F6 EC FF D4 B8 DF 4C 1A 18 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 30 84 43 02 4C 49 08 48 32 04 93 26 84 23 0C 49 :C9
4610 31 04 C0 26 4C 23 13 18 33 04 40 63 8C 93 24 88 :5A
4620 21 08 03 32 18 42 10 C8 44 31 86 22 32 42 08 88 :B1
4630 CC 10 92 22 03 24 08 8C 30 08 22 22 06 00 88 88 :D0
4640 24 C1 26 63 49 0C 89 8C 22 01 32 32 91 20 CC 88 :64
4650 64 06 22 22 19 10 88 88 26 42 22 22 98 88 88 C8 :B3
4660 20 22 22 22 08 88 88 88 00 22 22 22 20 88 88 88 :44
4670 82 22 22 22 22 00 8C 88 88 02 22 22 22 08 88 88 :8C
4680 66 66 66 22 62 18 99 99 8C 02 66 26 62 80 89 99 :51
4690 22 22 62 26 00 89 8C C8 20 22 23 33 88 08 88 CC :25
46A0 24 02 22 22 08 08 88 88 00 02 22 22 22 08 0C 88 :0E
46B0 88 02 22 22 02 20 88 88 20 08 22 22 02 08 88 88 :7E
46C0 64 90 32 33 18 0C 0C CC 66 10 43 23 91 26 18 CC :CC
46D0 60 41 83 23 09 22 4C C8 62 44 02 32 88 93 04 8C :0B
46E0 24 48 43 33 08 02 10 8C 00 24 81 32 22 02 44 0C :D3
46F0 88 00 88 23 03 20 02 4C 20 00 88 02 02 00 02 00 :5A

Sum: 1C 50 6C BD 6B 9C F3 A8 4D DA EE C7 02 84 BB 1A :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 22 22 22 20 88 88 88 84 22 22 22 00 89 88 88 82 :23
4710 22 22 22 08 88 88 88 00 22 22 22 20 88 88 88 00 :2C
4720 23 22 21 32 98 C8 90 C9 66 33 84 20 98 C8 80 4C :3A
4730 22 32 19 13 CC CC 44 8C 33 22 20 68 8C 89 86 19 :F1
4740 66 23 04 91 98 C8 30 48 23 24 4C 84 CC 92 10 32 :AD
4750 32 60 80 CC 8C 93 0C 10 32 40 90 61 89 80 21 10 :BE
4760 22 08 82 22 88 00 10 88 20 80 88 20 88 02 00 08 :C8
4770 24 20 88 02 88 82 00 88 20 20 20 20 80 80 02 00 :EA
4780 62 22 08 22 98 88 20 00 66 22 88 08 98 22 88 30 :76
4790 22 22 00 88 C8 88 88 00 66 22 20 20 80 99 88 82 :4F
47A0 66 22 08 00 98 88 80 82 26 62 12 20 C9 88 00 08 :C5
47B0 22 32 08 82 8C C9 22 08 63 32 00 80 98 CC C2 00 :98
47C0 04 C3 22 22 43 04 88 88 20 99 32 22 93 20 CB 88 :72
47D0 64 04 22 22 19 91 98 88 86 02 26 22 10 31 98 80 :A7
47E0 89 84 62 22 12 18 10 88 01 24 48 23 26 10 8C 99 :58
47F0 08 0C 32 FC E2 20 C9 88 42 4C 32 26 8C 30 89 98 :0D

Sum: 6C 32 FC E2 CB AF FB 6B 70 7E 13 7A 79 EA 22 D3 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 80 00 81 20 22 20 0C C8 80 00 81 20 22 00 26 :A8
4810 00 80 80 89 80 02 08 44 08 80 00 30 22 20 00 0C :FD
4820 00 08 83 33 20 10 00 EE 00 80 83 AB 82 02 3A EE :46
4830 00 20 EA AB 08 AA CC CE 02 AA EB AA 2A AA BA EE :9E
4840 00 80 10 91 20 22 24 4E 8C 80 49 AB 20 26 10 EE :19
4850 00 81 83 BB 81 12 4E EA 88 8C AB AA 22 BB AE EE :
4860 AA AB 9A EE BB BA BA AA AA EE AB BB AE BA EE AE :3D
4870 AB AA BA B3 2B A2 6B AA EE AB BA EB AA BA EA EE :1E
4880 4C C3 00 C0 B3 00 04 08 0C AA 83 30 03 BB CC CC :F5
4890 AA AE 21 20 AB BB AE CC A2 6A AB B0 AA AB AE EC :CF
48A0 AA AE EB AB AA AB BB 9A AA AA EA AB AA 32 AE EE :F6
48B0 BA AE BA BA AA AA EB AA AA AA 9B AE AA AA AB BA :1B
48C0 88 B3 10 91 02 00 0C 4C 00 02 61 03 22 00 98 CC :72
48D0 0C 08 61 21 22 22 0C C8 88 00 00 30 22 24 84 :D0
48E0 A0 00 83 13 AB 22 20 64 AA 00 B1 13 AA A4 08 84 :A4
48F0 AA AA 20 21 AA AA AA 04 A8 BA AA BB AA AA AA AC :A5

Sum: 15 77 78 45 DE 39 E5 74 3D 35 69 9A D7 22 BB 66 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 AA AE EB AB EE EB A2 6A BA AE BB AE AA EB AE EA :D1
4910 BB 26 AA AA AE AB BB BA BB AE EA AA AE AB BB AE :0F
4920 AA AA AB A3 00 88 AB 00 00 00 00 00 00 00 00 8C :7B
4930 EE B0 20 20 AB BC C8 08 B0 40 30 80 0C 03 88 22 :BE
4940 EE AE AA A0 BA B9 8A 80 CC EA AA 08 BB BA 88 82 :4A
4950 AA EB 00 48 EA 02 22 20 AE 48 80 82 B1 32 08 00 :6E
4960 06 00 02 22 30 80 20 80 0C 22 08 00 61 80 00 88 :19
4970 88 20 30 20 06 08 88 08 60 80 20 00 10 02 08 22 :5A
4980 2A AE AA AA 22 EA A2 6A 10 AE AA 82 10 AA AA 13 :A7
4990 13 24 0A AA 84 03 20 AA 19 0C 88 2A C4 93 00 0A :74
49A0 03 08 C8 08 18 40 12 22 26 31 88 BB 18 48 20 24 :72
49B0 66 32 00 88 B1 0C 80 00 30 60 00 80 06 01 82 20 :E6
49C0 AA AA BA EA A9 BA EB BB AA AA BA AE AA AA AA A6 :3A
49D0 A2 2A AA EE AA AB AA BB AA AE BA EE AA AA AA AA :C1
49E0 AA AA AA AA 22 EA A2 2E AB BB AA AA AA 2B AE :C3
49F0 88 08 BB 20 22 32 6A 02 08 09 0E BB 20 C0 30 :66

Sum: 67 B7 CA A0 CC EA F1 18 BE 00 F8 22 FF 57 85 39 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 08 82 00 88 82 00 80 20 08 23 08 08 02 08 82 :FB
4A10 22 08 00 08 08 02 22 20 24 88 80 82 22 A2 08 88 :80
4A20 AA AA 82 2B AA AA AE AE AB 8B BB BB AA AE EE EE :8E
4A30 AA AB B9 9B AA EE EE EE BB B3 3B BB EE EE EE EE :39
4A40 AA AA AA AB BA A0 8A AE AA AA AA AB BB A2 2A AE :65
4A50 AA BB BB BB BB AA EE E6 6E AA BB BB BB AC C6 EE EE :F0
4A60 33 31 9B 99 C6 46 66 4C 19 99 91 31 64 44 64 CC :A2
4A70 93 31 91 31 64 CC 64 4C 13 11 93 33 44 C6 64 44 :02
4A80 18 20 20 20 C4 48 08 9B B9 31 80 02 E6 4C 20 88 :6A
4A90 B9 13 12 00 EE 64 CC C0 BB 19 11 30 EE E6 4C C0 :B1
4AA0 BB B1 93 33 E6 64 64 4C BB B9 13 31 EE E6 CC CC :56
4AB0 B9 31 13 CC EE 4C CC BB BB 91 11 EE EE 64 CC :AE
4AC0 AA AA 20 88 AA AA 00 00 AA 62 88 88 AA AA B0 02 :42
4AD0 AA AA 88 88 A8 BA A2 20 AA AA A0 48 AA AA A2 22 :4C
4AE0 BA BB A8 A0 88 EE EA A8 20 BB BB AA 00 E6 6E EE 80 :EC
4AF0 BB BB BB 88 EE EE EE A2 BB B9 9B A0 EE EE EE EC :8A

Sum: A0 60 4F 7C 04 CE B4 42 DB 1B C5 BE 90 F6 EA 42 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 19 19 19 31 66 64 64 46 91 13 19 3B 66 4C 64 CE :CC
4B10 11 91 91 3B 46 66 4C EE 19 11 31 BB 46 64 C6 EE :C8
4B20 99 93 13 BA 64 4C 42 22 19 91 0A AA 66 66 4A AA :2B
4B30 91 19 0A AA 66 64 8A AA 10 02 28 8E 62 08 2A AA :62
4B40 33 19 BB BB 44 44 EE EE 33 33 99 AA C4 46 EA AA :6D
4B50 33 33 BA AA 4C CE A2 2A 31 0A AA AA C8 8A AA AA :E5
4B60 AA AA AA AA 8A EA AA AA 2A AA AA 02 AA AA 8A AA :6A
4B70 22 AA AA AA 8A EA AA AA 0A A2 2A AA 2A AA AA AA :90
4B80 3B BB BB 6E EE EE 66 BB 33 BB BB 22 EE EE EE :3C
4B90 02 AB BB BB 02 AA AE EE BB AA 23 BB 03 2A AA AE :80
4BA0 8B AA AA AA 20 8A A8 8A 08 8A AA AA 22 2A AA AA :68
4BB0 08 0A AA AA 22 22 8C AA 08 02 AA AA 22 08 AA AA :2C
4BC0 33 19 BB BB 44 46 EE EE 33 31 BB 33 C4 4C 6E EE :E6
4BD0 33 33 3B BB 4C C4 6E EE 31 19 19 9B CC C6 AE EE :94
4BE0 03 31 9B BB 0C 44 64 EE 03 33 19 BB 00 80 C4 6E :E8
4BF0 22 08 31 9B 80 02 0C 6E 26 20 10 13 08 08 08 24 :A7

Sum: AE 15 94 1F 66 B4 FC 3C 69 46 D2 3C 2D 26 F8 F6 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 AA AA AA AA AB AA BB BA A0 AA AA AA A2 AA AA AA :88
4C10 A2 2A AA C0 AA AA AA A0 AA AA 22 20 AA AA EE C0 :CC
4C20 AA BB BB 32 EE EE EE AC B9 9B BB 31 EE EE EE CC :3A
4C30 BB BB B1 13 EE 66 CC CC BB BB 91 11 EE EE 64 CC :4A
4C40 BB BB 31 99 EE EE C4 44 99 BB 19 99 EE EC 64 46 :AE
4C50 BB B9 99 99 EE EC 46 64 B3 31 30 09 AE E4 82 22 :7D
4C60 AA A2 00 88 00 AA 08 00 20 AA 20 08 90 A9 02 02 :00
4C70 02 02 80 00 02 80 00 02 80 00 02 80 00 02 80 00 :20
4C80 AA AA 82 00 EA AA 00 08 98 AA E2 08 EA AA BB 82 :84
4C90 BB AA 00 00 EE EB 22 20 B9 BB 80 82 EE EA 08 00 :A8
4CA0 BB BA 82 22 EE EE A0 BB BA 88 40 EE 66 A0 88 :CE
4CB0 BB BA A0 20 E6 6E 88 08 BB BB A0 80 EE EE 08 22 :B5
4CC0 99 31 AA AA 46 AE EA AA 31 33 A8 BA 4C AE EA AE :0E
4CD0 33 1B 98 AA 44 66 EA AA 13 1B BB AA CC C6 EE AA :BB
4CE0 11 31 BB AA C6 46 E6 6A 19 99 BB AA 64 44 EE :9A
4CF0 93 33 BB AA 64 CE EE 62 13 11 BB AA C6 EE EE :2C

Sum: BE E0 0E D9 BE 6E 68 CA 75 5D 54 A0 F1
```

リスト2 "gigantesD"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 AA 2A 20 AB A8 8A AA 8C A2 22 22 3C 2C 88 88 CC :28
4D10 22 22 22 33 A8 88 AA EC 22 22 22 A2 BB A8 88 CC :A4
4D20 22 22 2B 33 88 88 8A CC A2 22 23 33 A8 88 8E EE :CE
4D30 22 32 33 B3 A8 88 8C CC A2 22 33 B3 88 88 CC CC :14
4D40 AA A2 3B 3B 89 AA CC E6 22 22 33 33 88 88 CC CE :FB
4D50 22 23 33 3B 88 CC CC CC 2B B3 33 3B A8 EC CC CE :19
4D60 23 33 33 33 8C CE CC CE 23 33 33 33 AE CE CC CC :80
4D70 A3 B3 B3 3B 8C EE CC CC 33 33 33 33 CC CE CC CE :58
4D80 BB 33 3B 3B 8C EE EC EC 23 3A 33 33 8C CC EC EC :D2
4D90 23 33 33 33 88 EC CC CC 2A BB B3 BB A8 CC CE CC :29
4DA0 22 33 33 33 88 CE EE EC 22 3B 33 33 88 8C CC EC :7A
4DB0 32 2B 33 3B 88 AC CC EC 22 2B 33 33 88 88 CC EC :32
4DC0 AA A2 33 33 88 AA EC CC 22 22 3B 33 88 88 BC CC :B6
4DD0 22 22 3B 33 99 88 EE CC 2A A2 23 3B A8 AB BB CC :0B
4DE0 22 22 22 33 88 8A 88 CE 22 22 23 33 AA 8A BB CC :23
4DF0 A2 A2 A2 2B 88 AB 88 8E 22 22 22 23 88 8A 88 8A :07

Sum: 64 97 FA 48 EE 0F 96 02 CC 1F D5 C0 54 20 10 E6 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 11 11 11 11 EE EE EE EE BB BB BB BA EE EE EE EA :9B
4E10 BB BB BB BA EE EE EE EA BB BB BB BA E6 E6 E6 E2 :1E
4E20 B3 B3 B3 A2 EE EE EE EA BB BB BB BA AE EE EE EA :BA
4E30 BB BB AA AA EE EE AA AA BB BB AA EA 44 44 00 00 :8C
4E40 11 11 00 00 EE EE AA AA BB BA AA AA EE EE AE AA :4F
4E50 BB BA AA AA EE EE AA AA BB AA AA AA E6 E2 A2 A2 :BA
4E60 B3 A2 A2 A2 EE AA AA AA BB AA AA AA EE AA AA AA :2A
4E70 BB AA AA BA EE AE AA AA BA AA AA AA 4A A0 0A A0 :01
4E80 1B B0 0A A0 EE EE AA AA BB BB AA AA EE EE AA AA :9F
4E90 BB BB AA AA EE EE AE AA BB BB AA AA E6 E6 A2 A2 :D6
4EA0 B3 B3 A2 A2 EE EE EA AA BB BB AA AA EE EE EA AE :1B
4EB0 BB BB AA AA EE EF EA AA BB BB AA AA 44 44 00 00 :8C
4EC0 0A A0 1B B1 BA AA AE EE AA AA BB BB AA AA EE EE :70
4ED0 AA AB BB BB AA AA EE EE AA AB BB BB A2 A2 E6 E6 :D6
4EE0 A2 A2 B3 B3 AA AA EE EE AA AA BB BB AA EA AE EE :D4
4EF0 AA AA BB BB AA AA AE EE AA AA BB BB 0A A0 4E E4 :60

Sum: B8 C0 63 8D E0 44 40 74 6B 38 17 44 18 FC C8 AC :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 2A AA AA AB 2A AB 2A AB 2A AA AE AB 2A AA AA AB :1A
4F10 2A AA AA AB 2A AB 2A AB 2A AA AA AB 2A AA AA AB :16
4F20 2B AA AA BD 2A AB 2B F9 2A AA AF BD 2A FB FB F9 :BB
4F30 2B BF BF BD 2B F9 7B F9 2F BF BF BD 7B FB FB F9 :D2
4F40 2A AA AA AD 2A AB 2A F9 3A AA BF BF 2A AA FB FB :4C
4F50 2A BF BF BF 2A F9 7B FB 2F BF BF BD 2B FB FB F9 :84
4F60 3F BF BF BD 7B F9 7B F9 3F BF BF BF 7B FB FB F9 :4A
4F70 3F BF BF BF 7B F9 7B FB 3F BF BF BD 7B FB FB F9 :4A
4F80 3A AA AA AB 7B AB 2A EB BF AA AA AB FB EA AA AB :5D
4F90 BF BF BE A8 FB F9 7B E8 3F BF BF B8 7B FB FB F8 :19
4FA0 3F BF BF BD 7B F9 7B F9 BF BF BF BD FB FB FB F9 :46
4FB0 BF BF BF BD FB F9 7B F9 3F BF BF BD 7B FB FB F9 :46
4FC0 2A AA AA AB 2A AB 2A AB AA AA AA AA AA AA AA BA :2A
4FD0 AA AA AA AA AA AA AB 2A AA 2A EA AA AB 2A AA AB :5A
4FE0 3E AA AA AA B8 7B AB 2A AB BF AA AA FB FB FA AA :86
4FF0 BF BF BF AA FB F9 7B EA 3F BF BF BC 7B FB FB F9 :23

Sum: 44 48 47 20 29 08 29 D0 62 88 66 54 7A 0A 1A C1 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 01 01 01 00 01 01 01 01 00 00 00 92 93 90 91 :4D
5010 00 00 00 01 00 00 00 00 00 01 00 00 01 01 00 00 :04
5020 01 00 00 00 93 01 00 01 01 01 01 92 93 00 00 00 :53
5030 90 01 01 00 01 01 01 01 01 01 01 00 01 01 00 :A9
5040 00 01 00 01 01 00 00 01 00 EB 65 09 0A 09 09 09 :82
5050 9E 01 00 01 01 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 :A7
5060 01 00 00 00 01 00 00 00 01 F2 66 09 09 0A 96 97 :A4
5070 01 00 00 01 00 00 01 01 01 00 00 00 00 92 91 01 :29
5080 01 00 01 01 09 09 77 10 00 01 EA 5E 09 09 76 15 :EC
5090 01 00 00 00 01 14 12 16 00 00 00 92 98 93 09 0A 9D :AB
50A0 01 00 00 00 01 00 00 00 00 EB 5F 09 0A 09 7B 11 01 :F5
50B0 00 01 01 01 14 0D 0C 15 01 9B 09 0A 0A 09 0A 9C :AD
50C0 00 01 01 01 00 01 01 01 EA 66 0A 09 09 7B 0E 12 :0D
50D0 12 12 12 12 0D 0C 15 01 00 A0 09 09 09 09 0A 9F :E4
50E0 00 01 00 01 00 00 E2 E1 06 5E 09 09 76 25 26 :08
50F0 07 0C 0F 0F 0F 15 01 01 00 01 A1 0A 0A 09 09 A3 :C2

Sum: 5A 25 26 2C 36 45 1C 16 E2 29 1F 81 84 4C 4D F1 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 00 00 00 00 E2 E3 05 56 57 09 09 0A 9F 13 0F 0F :63
5110 0F 15 00 01 00 01 00 00 00 01 A0 09 0A 0A 0A 9C :8A
5120 01 E2 E8 E3 5F 54 57 09 09 0A 0A 09 9E 01 01 01 :88
5130 01 01 01 01 01 01 01 00 00 01 14 6C 6D 0A 09 63 :6B
5140 E8 04 04 03 5E 0A 0A 9F 94 99 99 97 00 00 01 0A :1F
5150 C0 C0 99 00 01 00 00 01 00 00 10 07 07 6C 6D 62 :94
5160 F0 03 05 06 65 0A 09 9C 00 00 00 01 BA C0 BB 02 :4A
5170 02 AA AB E0 E1 00 00 00 00 00 13 0B 07 07 DD :28
5180 01 F1 05 04 5E 09 09 4F BB C0 C0 BB 02 02 02 02 :B5
5190 B3 04 04 04 05 E0 E1 01 00 00 01 10 07 07 07 DC :88
51A0 01 F0 03 5F 0A 09 0A 4C 02 02 02 02 02 02 02 02 :CC
51B0 B0 04 03 03 A6 A5 05 ED 00 01 00 10 07 07 07 1E :3B
51C0 01 01 F1 66 09 0A 09 09 40 41 02 02 02 02 02 02 :0B
51D0 02 AA AC A7 02 02 B1 EC 01 01 00 10 07 07 07 1E :DF
51E0 00 01 F2 64 09 09 0A 09 09 09 40 48 4B 41 02 AA :4B
51F0 A9 02 02 02 02 02 B0 05 ED 01 00 10 07 07 1E 6A :FC

Sum: BF FA F6 AB 10 FB DD 27 E5 BD 88 79 E6 8E 8E 3C :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 01 EA 5F 0A 0A 09 0A 0A 0A 09 09 4F B3 03 :A6
5210 03 B5 02 02 02 02 B3 05 EE 00 00 00 13 0B 1E 73 09 :1E
5220 01 EB 03 64 0A 09 52 0A 5A 59 09 09 53 B8 06 :51
5230 06 B6 02 02 02 02 B7 EF 01 00 01 01 13 0F 72 3D :3E
5240 00 F0 04 04 58 5D 59 09 63 05 04 65 09 4C 02 B1 :E8
5250 04 AE 02 02 02 02 B2 EE 00 00 01 00 92 93 09 07 :90
5260 01 00 F1 06 03 06 04 65 67 03 06 64 0A 09 4D B7 :55
5270 B6 02 02 9B 0A 0A 09 07 01 00 92 93 09 09 09 09 :4D
5280 00 01 F8 06 06 04 06 5E 67 06 05 06 65 09 4C B2 :49
5290 B6 02 02 B3 03 03 F3 00 01 00 00 A2 09 0A 09 07 :2C
52A0 00 01 00 E4 E5 56 57 09 60 06 06 05 64 09 0A 61 :C9
52B0 B4 02 02 B2 05 05 F3 00 00 00 00 A2 09 0A 09 07 :2C
52C0 00 01 00 01 00 A1 09 09 0A 54 55 04 05 58 59 62 :84
52D0 06 B5 B3 05 05 03 E1 01 00 01 00 9A 0A 09 09 09 :5D
52E0 01 01 01 01 01 9A 0A 0A 0A 0A 09 54 55 05 03 03 :84
52F0 05 B4 B7 EF E4 E7 01 00 01 01 9B 0A 09 0A 0A 0A :F9

Sum: 3B 68 49 1A FC AE C0 DF AB D8 74 D5 27 57 80 91 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 01 01 01 00 A1 0A 96 99 95 0A 0A 0A 54 5C 55 :95
5310 A6 A7 B0 EC 00 00 00 00 01 00 9A 0A 09 0A 0A 0A :B5
5320 01 02 00 00 01 00 A2 9F 00 01 01 94 99 99 95 09 09 :B2
5330 4D 02 02 B1 ED 02 01 00 92 93 09 09 0A 09 09 09 :4D
5340 00 01 01 01 00 A0 9C 01 01 01 01 00 00 00 A1 09 :ED
5350 53 02 02 B0 EE 01 00 9B 0A 09 0A 09 09 0A 09 0A :DD
5360 00 00 01 01 00 01 A1 90 91 00 01 00 01 00 A0 0A :71
5370 4C 02 02 C7 00 01 01 A2 0A 0A 09 0A 09 3B 09 0A :39
5380 00 00 00 01 01 01 A0 0A 0A 9D 00 00 00 00 01 94 :E9
5390 95 40 41 C6 00 01 00 9A 0A 0A 09 09 07 07 0A 09 :BE
53A0 00 00 00 00 00 00 A1 09 A3 01 00 00 01 00 01 :50
53B0 01 94 97 01 01 01 9B 0A 0A 0A 09 07 07 09 09 :1A
53C0 01 01 01 01 01 01 9A 0A 9C 00 01 01 00 00 00 :49
53D0 00 01 01 00 00 01 A2 0A 0A 0A 09 0A 07 07 0A 09 :F7
53E0 01 01 01 01 00 92 98 93 0A A6 A7 B8 B9 01 01 01 01 :CC
53F0 00 01 00 00 01 01 A0 0A 09 09 09 09 07 07 0A 63 :4C

Sum: 2B 87 94 E1 71 84 F9 6B 5C 87 34 A8 E7 5F F5 AC :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 00 00 00 9B 0A 0A 46 47 02 02 02 02 C5 00 01 00 :0A
5410 00 01 01 00 01 01 00 A1 0A 09 0A 0A 07 07 09 67 :4A
5420 01 00 01 A2 0A 4F 02 02 02 02 02 02 C4 01 00 1C :EA
5430 00 00 00 00 01 01 01 A0 09 09 0A 09 07 07 0A 62 :42
5440 00 01 01 9A 0A 53 02 02 02 02 02 02 C5 01 18 :E5
5450 01 00 1C 01 01 01 01 00 A1 09 0A 3D 07 07 09 61 :8A
5460 01 01 9B 0A 0A 53 02 02 02 02 02 02 C6 01 18 :F1
5470 00 01 18 00 01 01 01 01 A0 09 0A 07 07 3E 09 62 :87
5480 00 01 9A 0A 09 4C 02 02 02 02 BE 01 BF 01 01 18 :5A
5490 00 01 18 00 01 01 01 01 A1 09 07 07 09 0A 54 :3D
54A0 01 9B 09 09 09 09 4D 02 02 C7 01 00 00 00 14 11 :FE
54B0 00 01 18 01 01 00 00 00 01 A2 09 07 07 09 09 0A :F1
54C0 01 A2 0A 09 09 09 53 02 02 CB 01 00 00 14 0C 15 :20
54D0 00 00 13 16 00 00 01 01 01 A2 09 07 07 09 0A 09 :01
54E0 01 9A 09 09 09 09 4C 02 02 C4 00 00 14 0D 11 01 :06
54F0 01 00 00 10 16 01 00 01 01 9A 09 07 07 07 09 09 :F6

Sum: 07 DE CB 2E 68 6C 3F 9A 68 03 14 3C 9B 25 80 87 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 9B 0A 09 0A 09 09 4F 02 02 02 C5 01 10 07 11 01 :0E
5510 00 00 00 10 0E 16 92 98 93 0A 09 07 07 0A 0A 0A :30
5520 A2 09 0A 09 09 0A 4F 02 02 02 C4 14 0D 07 11 00 :23
5530 01 01 01 10 07 D7 65 0A 09 09 0A 07 07 0A 09 0A :A7
5540 A2 09 09 09 09 53 02 02 02 B3 D9 07 07 0E 16 :E6
5550 01 00 14 0D 07 DE 64 09 0A 09 09 07 07 09 3D 07 :EB
5560 9A 09 09 09 09 0A 4E 02 02 02 B2 D8 07 07 07 0E :C9
5570 12 12 0D 07 07 D6 04 65 0A 09 09 07 07 3D 07 07 :F3
5580 A1 09 0A 0A 0A 63 A8 A9 AA AB 03 05 D9 07 07 07 :C7
5590 07 07 CE DA CF 06 06 5E 0A 0A 09 07 07 07 07 3E :60
55A0 A0 09 09 0A 09 62 06 04 04 03 03 03 05 DF 07 07 07 :33
55B0 CE CF 04 04 04 04 5F 09 0A 09 09 07 07 07 3E 0A :8E
55C0 00 94 95 5A 5B 03 06 06 04 03 05 04 D8 07 07 D7 :BA
55D0 03 05 05 03 05 03 66 0A 09 0A 3D 07 3E 09 09 3D :6C
55E0 01 01 14 D0 D1 04 05 05 05 04 04 D2 D3 07 07 DE :63
55F0 03 04 04 04 05 05 66 0A 09 3D 07 3E 0A 0A 3D 07 :3E

Sum: AA BE DE 76 63 A5 88 4B 94 3C 78 15 00 B3 35 96 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 01 00 13 0B 07 DD 05 06 06 05 DB 07 07 07 07 DC :EC
5610 06 04 04 04 05 05 5E 09 3D 07 3E 09 09 3D 07 07 :62
5620 01 00 01 10 07 DC 04 05 03 04 DF 07 07 07 07 07 :87
5630 D0 D5 D1 56 5C 57 0A 3D 07 3E 09 0A 3D 07 07 3E :A7
5640 01 01 14 0D 07 D0 D1 03 06 DF 07 07 07 07 07 :DD
5650 07 07 07 79 0A 0A 3D 07 07 09 0A 3D 07 07 3E 0A :93
5660 01 14 0D 1E 07 07 07 07 DD 04 DB 07 07 07 07 07 :38
5670 07 07 07 7A 09 3D 07 3E 07 09 3D 07 07 3E 09 0A :C6
5680 00 13 0B 1E 07 07 07 07 DE 04 05 D9 07 07 07 23 :50
5690 20 20 24 78 0A 3C 3E 09 07 3D 07 07 07 09 0A 09 :DE
56A0 01 01 13 0F 0F 0B 07 07 DC 05 05 D8 07 07 07 1F :3E
56B0 26 26 1F 73 09 0A 09 0A 07 07 07 3E 3C 3F 0A 0A :E6
56C0 01 01 01 01 01 10 07 07 07 DD 03 03 D9 07 07 1F :13
56D0 26 26 1F 7A 09 0A 09 3D 07 07 3E 09 0A 3C 3F 0A :22
56E0 01 01 1A 17 12 0D 07 07 07 DC 04 06 DA 07 07 1F :54
56F0 25 25 1F 72 07 09 3D 07 07 3E 09 0A 09 09 3C 3F :14

Sum: 7C A3 D2 AF DC F2 35 E1 1F B5 65 85 87 4E 1C 26 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 01 00 01 01 10 07 26 07 07 07 D0 D3 07 07 07 1F :2C
5710 25 25 73 0A 07 3D 07 07 3E 0A 09 09 09 0A 09 3C :CB
5720 01 1A 17 12 0D 07 26 07 07 07 CE DA CD 07 07 1F :2F
5730 1E 1E 7A 09 07 07 07 3E 09 0A 0A 09 09 0A 09 0A :5E
5740 01 01 01 01 10 07 07 CE DA DA CF 07 03 06 06 CC CD 1F :2D
5750 1E 1E 72 3D 07 07 07 3F 0A 09 09 09 0A 09 0A 09 :8A
5760 00 1A 17 0F 0B D7 04 03 05 05 03 04 56 5C 57 68 :AB
5770 70 6B 3D 07 07 3E 3C 07 3F 09 0A 09 0A 09 09 0A :28
5780 00 01 00 00 13 D6 05 04 56 5C 5C 57 0A 0A 09 0A :7F
5790 0A 3D 07 07 3E 09 09 3C 07 3F 0A 09 09 0A 3B 35 :BA
57A0 00 00 01 92 93 54 5C 57 0A 09 09 09 0A 09 0A 09 :F6
57B0 3D 07 07 3E 0A 09 09 0A 3C 07 3F 09 0A 35 37 0A :BA
57C0 01 00 9B 0A 0A 09 0A 09 0A 09 0A 0A 09 09 09 3D :4B
57D0 07 07 3E 09 0A 0A 0A 46 45 3C 07 3F 09 09 0A 09 :A5
57E0 01 00 9A 0A 0A 09 0A 09 09 0A 09 0A 09 09 3D 07 :47
57F0 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 70 :76

Sum: 2B 54 55 84 5E D4 07 70 79 09 99 A1 9F D1 30 C4 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 9B 09 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 FF
5810 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :70
5820 01 A2 0A 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 3E :3F
5830 0A 09 0A 46 47 02 02 02 02 02 02 02 02 51 3C :49
5840 00 9A 09 0A 0A 09 0A 09 4E 02 02 02 02 02 02 44 :71
5850 47 49 47 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4A 09 :42
5860 9B 09 09 09 09 0A 4F 02 02 02 02 02 02 02 02 :32
5870 02 02 FA FA FA FA FA FA F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :A0
5880 A2 0A 0A 09 0A 09 09 4E 02 02 02 FA FA FA FA :11
5890 FA FA FB FB FB FB FB FB 02 02 42 43 0A 0A 09 09 :85
58A0 A8 09 FB FB FB FA FA FA FA FA FB FB FB FB FB :54
58B0 FB FB FB FB FB FB FB FB FA FA FA FA FA FA FA FA :A8
58C0 01 94 99 95 09 F9 F9 F9 F9 FB FB FB FB FB FB FB :8D
58D0 FB FB FB F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 :96
58E0 00 01 00 14 79 0A 53 02 02 FB FB FB FB FB FB FB :CC
58F0 FB FB FB 02 02 02 4B 0A 09 09 09 09 0A 09 09 0A :96

Sum: 26 CE FE 05 E0 1D B0 A7 56 05 45 3F 07 06 9C C0 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 00 14 0D 78 0A 4C 02 02 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 :C2
5910 F9 F9 F9 F9 FB FB FB FB FB FB FB FB 6E 71 71 71 :76
5920 01 14 0D 07 07 79 09 4D 02 02 02 02 02 02 02 02 :0F
5930 02 02 02 02 4B 0A 0A 0A 6E 71 71 6F 23 20 20 20 :B3
5940 00 10 07 07 07 72 09 4E 02 02 02 02 02 02 02 02 :FE
5950 02 02 02 02 52 09 09 77 23 20 20 20 22 07 07 07 :9D
5960 01 10 07 07 73 0A 4F 02 AA AD A9 02 02 02 02 :F7
5970 A2 49 49 49 09 09 76 1F 07 07 07 07 07 07 07 11 :5A
5980 00 10 07 26 78 09 4E 02 B1 05 05 A8 AD A9 02 02 :CB
5990 02 02 02 02 51 77 20 22 07 07 07 07 07 07 07 :45
59A0 00 10 07 26 07 79 4D 02 B0 05 05 05 05 03 A8 AD :28
59B0 AB B5 02 02 02 4A 76 07 07 07 1E 07 07 07 07 07 :72
59C0 07 07 07 25 7A 53 02 02 A4 A5 04 04 05 04 :72
59D0 04 B4 02 02 4B 77 1E 1E 1E 1E 1E 07 07 07 07 07 :37
59E0 00 10 07 07 25 78 4C 02 02 02 02 A4 A5 05 03 05 :65
59F0 04 AF 02 02 52 7B 1E 07 07 07 07 07 07 07 07 :E1

Sum: B6 8D 52 82 48 14 25 E2 0B 1D 31 10 30 6F 6C 72 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 13 0B 07 07 07 26 79 40 41 02 02 02 02 A4 A5 03 :A0
5A10 05 AE 02 02 4A 7B 1E 07 07 07 07 07 07 07 0C :DE
5A20 00 01 10 07 07 26 72 09 0A 4D 02 02 02 02 02 :63
5A30 A7 42 49 49 09 76 1E 07 07 07 07 07 07 07 11 :5A
5A40 00 01 13 0B 07 D7 5B 5D 59 4C 02 02 02 02 02 :63
5A50 4B 0A 6E 71 6F 1E 1E 07 07 07 07 07 07 07 11 :28
5A60 01 01 01 10 07 D6 05 05 5F 09 40 41 42 41 02 02 :6A
5A70 4A 77 07 07 07 07 07 07 07 07 0C 0F 0F 0F 15 :1E
5A80 01 00 00 10 D7 06 06 05 64 6E 71 71 6D 09 40 43 :A6
5A90 0A 78 07 07 07 07 07 0C 0F 0F 0F 15 00 00 01 :F9
5AA0 00 01 01 10 DE 04 04 05 DB 25 26 26 25 79 0A 09 :FA
5AB0 09 7B 07 0C 0F 0F 0F 15 01 01 01 00 01 01 00 01 :DF
5AC0 00 00 14 0D 0E 06 05 06 DA 07 07 07 07 78 09 09 :90
5AD0 09 76 0C 15 01 00 01 01 01 00 01 00 01 00 00 00 :A6
5AE0 01 1A 0B 07 D6 05 05 DB 07 07 07 07 07 6C 71 :EF
5AF0 6F 0F 15 01 00 01 01 00 00 01 00 01 00 00 :98

Sum: CF 1D 3D 43 65 3B D5 D4 51 71 18 23 0E 10 0F B6 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 01 10 D7 04 05 04 DF 07 07 0C 0F 0F 0F 0F :39
5B10 15 00 00 00 01 01 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :1C
5B20 01 00 13 DC 03 05 04 DA 0C 0F 15 01 00 01 00 00 :08
5B30 00 01 00 01 00 01 00 00 01 01 00 01 00 00 01 01 :08
5B40 00 01 01 13 D0 D5 D3 0C 15 00 01 00 00 01 01 00 :B1
5B50 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0A
5B60 00 01 00 01 10 07 0C 15 00 1D 01 01 01 00 01 00 :5B
5B70 00 00 01 01 14 16 00 00 00 00 01 00 01 00 01 :30
5B80 00 01 01 01 10 0C 15 01 00 01 1D 00 01 00 00 01 :55
5B90 00 01 00 14 12 0D 0E 16 00 00 01 00 01 01 14 12 :81
5BA0 00 00 14 17 0F 15 00 00 01 00 01 1D 01 00 00 01 :7E
5BB0 01 14 12 0D 25 07 0C 15 00 01 01 01 01 00 10 07 :9C
5BC0 00 00 19 00 00 00 00 01 01 01 01 00 1A 17 17 17 :7C
5BD0 17 0F 0F 0F 0F 0F 15 01 01 01 00 01 00 01 13 0F :9E
5BE0 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 01 01 01 01 :08
5BF0 00 01 01 00 01 01 00 00 01 01 01 00 01 01 00 :0A

Sum: 2E 2A 75 11 50 42 44 09 30 3B 47 33 32 2D 64 54 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 10 02 19 08 C0 04 10 00 B0 0A 01 00 C0 0A 01 00 :8D
5C10 10 0C 19 08 60 14 00 00 60 16 02 00 10 1B 19 00 :6A
5C20 70 22 01 00 80 24 04 00 10 26 19 01 90 2E 02 00 :4B
5C30 A0 2E 04 00 10 32 19 00 90 3B 10 00 60 40 00 00 :A5
5C40 50 42 00 00 A0 44 03 00 A0 4B 04 00 20 50 00 00 :D5
5C50 40 50 06 00 60 50 00 00 10 54 19 01 40 54 02 00 :5A
5C60 30 62 0B 00 C0 62 01 00 C0 64 02 00 50 66 04 00 :A0
5C70 50 68 04 00 10 6E 19 01 20 72 08 00 50 78 08 00 :BE
5C80 40 7C 02 00 40 7E 00 00 40 81 0F 00 30 82 10 00 :0E
5C90 30 8A 05 00 10 8C 19 00 90 8E 01 00 80 90 01 00 :A4
5CA0 40 96 03 00 10 9C 19 01 30 A4 08 00 50 A4 03 00 :72
5CB0 10 A6 19 0C 30 B2 08 00 50 B6 00 00 A0 B6 10 00 :31
5CC0 50 B8 04 00 30 BC 0B 00 90 BC 07 00 10 BE 1B 00 :3C
5CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 50 B4 73 1C 40 E6 8C 02 20 15 72 02 70 3C 69 00 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 10 00 19 00 50 02 00 00 60 04 02 00 C0 0C 00 00 :B5
5D10 10 08 00 00 80 18 04 00 70 1A 00 00 20 20 0C 00 :EE
5D20 50 26 02 00 60 26 03 00 10 2C 19 01 B0 36 10 00 :4D
5D30 10 3B 19 02 30 44 10 00 20 46 00 00 30 46 00 00 :C3
5D40 20 48 02 00 10 50 19 01 40 52 08 00 90 54 0B 00 :6D
5D50 A0 54 0B 00 50 60 03 00 40 62 03 00 10 66 19 0C :F2
5D60 90 66 02 00 A0 66 02 00 10 70 02 00 20 70 00 00 :12
5D70 10 81 0F 00 20 81 0F 00 90 82 10 00 C0 86 05 00 :8F
5D80 10 90 19 01 C0 90 05 00 40 92 02 00 50 92 00 00 :C5
5D90 60 92 02 00 80 98 0C 00 30 9E 06 00 20 A0 02 00 :AE
5DA0 50 A0 00 00 10 A6 19 03 30 AC 10 00 40 AC 10 00 :AA
5DB0 10 B4 08 00 20 B6 00 00 50 B6 07 00 50 BC 00 00 :CB
5DC0 60 BC 08 00 10 BE 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
5DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 60 23 85 03 00 5D 91 04 10 C8 5B 01 40 F4 67 0C :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 40 02 0B 00 90 02 0B 00 10 0B 19 0C 20 10 00 00 :5F
5E10 10 16 04 00 50 1C 02 00 60 1C 00 00 A0 1E 0B 00 :DD
5E20 20 28 04 00 30 28 04 00 A0 28 0F 00 20 36 06 00 :DF
5E30 70 3A 0B 00 50 36 06 00 50 3E 00 00 40 4A 00 00 :C6
5E40 B0 4A 00 00 50 4C 0B 00 60 4E 0B 00 B0 4E 00 00 :5B
5E50 60 50 0B 00 90 5E 01 00 80 60 01 00 10 62 19 0B :1E
5E60 70 62 01 00 70 66 0F 00 40 77 05 00 60 78 10 00 :5C
5E70 70 78 10 00 30 79 0F 00 20 7B 05 00 10 7F 05 00 :E4
5E80 10 84 19 03 C0 86 05 00 40 8E 04 00 B0 90 05 00 :12
5E90 30 92 06 00 60 96 00 00 90 1E 10 00 10 A2 0B 00 :B2
5EA0 30 AC 08 00 20 AE 08 00 40 B2 0C 00 80 B2 0C 00 :F6
5EB0 10 B6 19 04 10 BC 08 00 10 BE 1B 00 00 00 00 00 :A0
5EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 50 6C 77 07 B0 93 66 00 40 D2 B9 0E B0 3D 72 0B :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 10 00 19 0C 10 02 19 0C 10 04 19 0C 30 04 10 00 :E9
5F10 20 06 10 00 90 08 0B 00 A0 0E 08 00 20 10 08 00 :C7
5F20 10 16 19 05 10 18 03 00 50 1C 03 00 90 20 03 00 :91
5F30 70 24 00 00 80 24 02 00 70 26 11 00 80 26 00 00 :87
5F40 10 30 19 06 60 34 0C 00 10 3E 19 00 30 50 09 00 :EF
5F50 90 50 09 00 20 62 03 00 B0 62 03 00 60 66 03 00 :54
5F60 10 6C 19 10 10 7C 19 0C 30 7F 0F 00 10 7F 05 00 :C1
5F70 C0 84 04 00 10 8A 19 06 58 94 0D 00 10 9A 19 01 :BE
5F80 C0 9E 10 00 20 A4 06 00 40 A4 06 00 10 AC 10 00 :EE
5F90 10 AE 19 02 60 AE 08 00 80 AE 0B 00 50 B4 07 00 :33
5FA0 A8 B9 07 00 68 BB 06 00 10 BE 1B 00 00 00 00 00 :7A
5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 98 B9 B1 1C B8 EF 7E 14 B0 17 99 0C 78 8E 5B 01 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 60 02 0C 00 10 04 19 02 28 0B 06 00 A0 0C 02 00 :84
6010 90 0E 00 00 B0 10 10 00 10 14 19 01 20 1C 10 00 :C8
6020 B0 1C 06 00 A0 1E 06 00 A0 22 00 00 10 28 19 04 :B5
6030 40 2E 0B 00 50 2E 0B 00 10 36 19 01 30 3E 10 00 :E1
6040 78 43 10 00 A8 47 10 00 88 4C 0F 00 88 4E 0F 00 :192
6050 10 50 19 03 30 65 05 00 28 67 05 00 28 6B 07 00 :4C
6060 80 72 00 00 20 73 0F 00 90 74 02 00 10 75 0F 00 :2E
6070 10 7C 19 01 C0 7F 0F 00 10 8A 05 00 10 8C 05 00 :134
6080 10 92 19 03 A0 99 00 00 10 9A 19 02 70 9E 03 00 :75
6090 60 A0 04 00 50 A2 04 00 40 A4 03 00 90 A4 01 00 :116
60A0 10 AA 08 00 70 B0 03 00 28 B2 07 00 B8 B2 07 00 :37
60B0 70 B9 07 00 10 BE 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
60C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: E8 70 8B 07 50 A7 97 02 00 10 70 03 68 34 79 0A :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 80 25 98 25 86 25 C8 25 C8 25 F2 25 DA 25 0A 26 :2D
6110 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :20
6120 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6130 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6140 80 25 80 25 27 32 31 34 26 97 C7 26 BB 26 17 26 :55
6150 D3 26 25 26 80 25 80 25 DF 26 80 25 80 25 80 25 :82
6160 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6170 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6180 80 25 80 25 15 27 7D 28 81 27 8D 27 8D 27 8D 27 :EF
6190 
```

# ギガンテス

## リスト2 〝gigantesD〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5C 28 8D 27 7D 2B C0 27 CE 28 8C 28 DF 29 9B 28 :39
6210 C4 26 C4 26 43 29 C8 25 C8 25 AA 28 51 27 80 25 :09
6220 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6230 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6240 80 25 8D 27 8D 27 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :46
6250 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6260 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6270 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6280 7F 26 C9 2A BA 2A D2 2A E1 2A F0 2A FC 2A 08 2B :F6
6290 14 2B 8D 2D 20 2B 2C 2B 20 2B 80 25 80 25 80 25 :65
62A0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
62B0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
62C0 35 2B 3E 2B 47 2B 53 2B 80 25 80 25 80 25 80 25 :4D
62D0 75 2D 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :25
62E0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
62F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: 5D 69 72 68 6E 6A 59 63 97 5E A6 5B AC 5B A3 59 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 B0 2B DA 2B B0 2B DA 2B 10 2C 01 2C 19 2C 79 26 :0D
6310 7F 2C 63 2A 72 2A 80 25 66 2D 57 2D 80 25 80 25 :DA
6320 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6330 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6340 5F 2B EB 2C 5F 2B EB 2C 5F 2B EB 2C FA 2C 0D 2C :42
6350 0F 2D 1B 2D C0 27 27 2D 80 25 80 25 80 25 80 25 :53
6360 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6370 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6380 CC 2D DB 2D 80 25 80 25 80 25 EA 2D 17 2E 39 2D :C1
6390 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
63A0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
63B0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
63C0 26 2E 3B 2E 40 26 5C 2E 80 25 89 2E A3 2F 91 2F :9B
63D0 AA 2E AA 2E 19 2C 79 26 19 2C BC 2E B9 2E B6 2E :8E
63E0 B6 2E B6 2E 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :A6
63F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: EF 8E B9 8D 9A 6B 4E 71 EE 6C 72 80 06 7A 86 73 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 80 25 80 25 52 2F 1C 2F 67 2F C3 27 C0 27 61 2F :0D
6410 C1 2F 8F 30 80 25 80 25 80 25 2D 30 FB 2E 80 25 :49
6420 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6430 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6440 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6450 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6460 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6470 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6480 C6 30 B7 30 C0 27 27 20 31 D5 30 9F 30 80 25 80 :33
6490 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
64A0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
64B0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
64C0 3A 26 40 26 3A 26 79 26 13 26 80 25 80 25 80 25 :ED
64D0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
64E0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
64F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: 41 66 86 67 CC 5D 35 67 CF 66 0F 68 BB 5B E1 5A :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 80 25 1B 27 0F 27 40 26 3F 27 80 25 80 25 80 25 :D8
6510 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6520 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6530 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6540 5C 28 8C 28 7D 28 C0 27 CE 28 8C 28 DF 29 9B 28 :39
6550 C4 26 C4 26 43 29 C8 25 C8 25 AA 28 51 27 80 25 :09
6560 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6570 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6580 C0 27 80 31 B3 31 B3 31 5D 27 91 29 80 25 80 25 :18
6590 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
65A0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
65B0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
65C0 33 3A 4B 2A 33 2A 4B 2A 29 63 2A 63 2A 72 2A :38
65D0 72 2A C0 27 7B 2A 90 2A 0F 2A 0F 2A 0F 2A B9 31 :77
65E0 B9 31 B9 31 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :B2
65F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: 3E 6C 60 74 30 6F 56 69 F6 60 B9 64 A2 60 46 64 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6610 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6620 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6630 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6640 6E 2B 6E 2B 6E 2B 81 2D A4 2B A7 2B AA 2B 80 25 :94
6650 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6660 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6670 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6680 5F 2B 6C 2D 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :01
6690 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
66A0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
66B0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
66C0 22 2C 31 2C 22 2C 31 2C 22 2C 31 2C 22 2C 31 2C :AC
66D0 40 2C 40 2C 40 2C 40 2C 40 2C 40 2C 40 2C 40 2C :E7
66E0 7F 2C B5 2C 6E 2B 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :5E
66F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: 2E 71 80 73 3E 6A 72 66 86 64 D2 69 95 64 B0 5E :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 7D 28 A5 2D 39 2D 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :16
6710 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6720 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6730 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6740 40 26 3A 26 40 26 3A 26 80 25 40 2C 7D 28 80 25 :E7
6750 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6760 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6770 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6780 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 94 2F 97 :97
6790 8E 2F 80 25 D7 2E E3 2E 80 25 2E 30 21 E3 2E :9A
67A0 29 31 20 31 29 31 4F 29 67 29 80 25 80 25 80 25 :FC
67B0 80 25 45 30 33 30 EF 2E 80 25 80 25 80 25 80 25 :2E
67C0 31 2F 28 2F 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :95
67D0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
67E0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
67F0 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
-------------------------------------------------------
Sum: 25 74 EC 7A 74 82 5E 67 4A 5D 1A 60 FD 53 B4 66 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 78 30 DB 2D DB 2D 9F 30 80 25 80 25 80 25 80 25 :1B
6810 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6820 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6830 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6840 80 25 F6 30 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :A9
6850 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6860 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6870 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 80 25 :28
6880 00 00 FF 00 00 FF 00 00 20 00 02 80 FE FF 18 02 :3F
6890 00 10 00 02 10 FE FF 10 02 00 10 02 10 FE FF :56
68A0 10 02 00 18 00 02 10 FE FF 18 00 02 08 FE FF 08 :50
68B0 00 02 08 02 00 08 00 02 08 02 00 08 00 02 10 FE :38
68C0 FF 08 00 02 08 00 00 FF 00 00 10 02 00 30 FE FF :4F
68D0 10 02 00 30 FE FF 10 02 00 FF 00 00 20 00 02 10 :82
68E0 FE FF 08 02 00 08 00 02 08 02 00 08 00 02 20 FE :43
68F0 FF 08 00 02 10 FE FF 08 00 02 38 02 00 08 00 02 :64
-------------------------------------------------------
Sum: 14 58 E0 8D 81 3C 3D 4E 31 45 62 46 28 71 45 3E :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 08 02 00 08 00 02 08 00 00 FF 00 20 00 02 08 02 :45
6910 02 00 18 00 02 08 02 00 08 00 02 08 02 00 08 00 :42
6920 02 08 02 00 08 00 02 08 02 00 10 00 02 08 02 00 :3C
6930 30 FE FF 30 02 00 30 00 00 FF 00 00 08 FE FF 10 :A3
6940 00 00 08 02 00 10 00 00 08 FE FF 10 00 00 08 02 :39
6950 00 10 00 00 08 FE FF 10 00 00 08 02 00 10 00 00 :3F
6960 08 FE FF 10 00 00 08 02 00 10 00 00 08 FE FF 10 :44
6970 00 00 08 02 00 10 00 00 FF 00 00 10 FE FF 58 02 :80
6980 00 FF 00 00 20 FE FF 20 00 02 10 00 00 30 00 FE :84
6990 10 02 00 FF 00 00 08 00 02 20 00 00 08 00 02 20 :65
69A0 00 00 08 00 02 FF 00 00 20 02 00 20 FE FF 20 02 :6A
69B0 00 30 02 02 08 02 00 FF 00 00 20 02 00 28 FE FF :84
69C0 20 02 00 20 02 02 FF 00 00 10 FE FF 40 00 FE 08 :98
69D0 02 00 FF 00 00 10 FE FF 50 00 02 10 FE FF FF 00 :6C
69E0 00 20 02 00 10 00 00 20 02 00 02 00 02 00 02 00 :70
69F0 10 00 02 08 02 00 10 00 02 08 02 00 08 00 FE 00 :46
-------------------------------------------------------
Sum: 86 69 35 75 5A 39 57 60 87 48 53 5B 80 71 87 5B :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 02 00 08 00 FE 08 FE FF 08 00 FE 08 FE FF FF 00 :17
6A10 00 80 02 00 20 00 02 08 02 00 20 00 02 08 02 00 :DA
6A20 08 00 02 08 02 00 08 00 02 08 FE FF 10 00 FE 08 :39
6A30 FE FF 08 00 FE FF 30 00 02 10 00 00 FF 00 :49
6A40 00 20 02 00 08 00 02 08 02 00 08 00 02 08 02 00 :4A
6A50 08 02 00 10 00 02 08 02 00 20 00 02 08 02 00 20 :7A
6A60 00 02 18 02 00 08 00 02 10 02 00 08 00 02 10 02 :54
6A70 00 08 00 02 10 02 00 08 00 02 10 02 00 08 00 00 :40
6A80 FF 00 00 10 00 02 38 00 FE 18 00 02 FF 00 00 08 :68
6A90 00 02 20 00 00 08 00 FE 20 00 00 08 00 02 20 00 :72
6AA0 00 08 00 FE 20 00 00 08 00 02 20 00 00 08 00 FE :56
6AB0 20 00 00 08 00 02 20 00 00 08 00 FE 20 00 00 FF :6F
6AC0 00 00 10 00 02 FF 00 00 20 FE FF 08 00 02 08 FE :3E
6AD0 FF 08 00 02 08 FE FF 08 00 02 20 00 FE 20 02 00 :58
6AE0 08 00 FE 20 FE FF 08 00 FE 08 FE FF 18 00 02 08 :50
6AF0 FE FF 08 00 02 20 02 00 08 00 02 28 00 00 FF 00 :5A
-------------------------------------------------------
Sum: 34 BC 64 5C 60 44 71 28 92 56 75 5A 4F 47 3B 35 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 00 10 02 02 10 00 FE 10 00 02 10 02 02 FF 02 02 :4B
6B10 28 00 02 2C 02 02 1C 00 02 FF 02 02 18 00 02 18 :AD
6B20 00 FF 18 02 02 FF 00 00 10 FE FF 48 00 FE 08 FE :72
6B30 FF 10 00 FE 08 02 00 FF 00 00 10 FE FF 40 00 02 :65
6B40 10 02 00 FF 00 00 10 02 00 28 00 02 18 00 00 08 :6F
6B50 00 02 08 02 00 18 00 02 20 02 00 FF 00 00 20 FE :65
6B60 FF 08 00 02 08 FE FF 08 00 02 28 FE FF 08 00 02 :47
6B70 10 00 FE 10 02 00 08 00 FE 28 00 00 FF 00 00 20 :6D
6B80 00 02 20 00 FE 28 00 02 20 00 00 FF 00 02 20 02 :95
6B90 02 08 00 02 18 00 00 FF 00 00 FF 02 02 18 02 02 :42
6BA0 10 02 02 20 02 00 08 02 FF 00 00 20 02 00 0C :6F
6BB0 00 02 10 02 00 20 00 02 08 02 00 28 00 02 08 02 :74
6BC0 00 08 00 02 08 00 00 FF 00 00 10 00 02 08 00 00 :2B
6BD0 10 00 02 18 02 02 08 00 02 38 00 FE 10 00 02 10 :90
6BE0 00 00 FF 00 00 10 02 02 FF 00 00 10 02 02 30 FE :54
6BF0 FD 10 02 02 FF 00 00 08 02 02 10 00 00 FE FD :2F
-------------------------------------------------------
Sum: 65 50 5F 81 47 73 43 29 5D 8E 68 80 65 77 86 5F :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 10 00 00 08 02 02 10 00 00 08 FE FD 10 00 00 08 :47
6C10 02 02 10 00 00 08 FE FD 10 00 00 08 02 02 10 00 :43
6C20 00 08 FE FD 10 00 00 08 02 02 10 00 00 08 FE FD :32
6C30 10 00 00 FF 00 00 10 FE FF 08 FE 01 08 FE FF 08 :30
6C40 FE 01 00 FE FF 1C FE 01 28 02 FE 28 FE FF FF 00 :6B
6C50 00 10 FE FF 28 00 FE 08 02 00 FF 00 02 08 02 00 :4B
6C60 28 FE FF 28 02 00 FF 02 00 28 00 02 08 FE FF FF :7E
6C70 FE FF FF 00 02 08 FE FF 28 02 00 28 FE FF FF 00 :51
6C80 00 20 FE FF 28 00 02 10 02 00 10 00 02 08 02 00 :75
6C90 10 00 02 18 02 00 08 00 02 18 02 00 08 00 02 10 :6A
6CA0 02 00 00 02 08 02 00 08 00 02 08 02 00 08 00 :32
6CB0 00 FF 00 02 10 00 02 14 02 00 18 00 02 FF 00 00 :42
6CC0 08 00 02 2C FE FF 14 FE 01 0C 00 02 FF 00 00 30 :83
6CD0 FE FD 1C 00 00 10 00 02 FF 00 00 10 02 02 0C 02 :4A
6CE0 02 18 02 02 10 00 02 FF FE FF 20 02 00 20 FE FF :6B
6CF0 20 02 00 20 FE FF 20 02 00 20 FE FF 20 02 00 20 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 80 4E 3A 90 85 44 5B 32 6F 81 53 73 4F 37 22 6D :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 20 32 40 32 B0 32 C0 32 E0 32 F8 32 10 33 50 33 :A2
6D10 90 33 B0 33 E0 33 00 34 24 34 44 34 60 34 90 34 :1D
6D20 00 04 02 FF 00 00 02 10 01 FD 02 14 02 FE 02 14 :41
6D30 00 00 02 10 04 00 02 0A 02 02 02 08 00 04 02 FF :35
6D40 00 04 FE FF 00 00 FE 10 FF FC FE 14 FE FD FE 14 :29
6D50 00 00 FE 10 FC FF FE 0A FE FF 01 FE 00 04 FE FF :17
6D60 02 FE FE 05 00 FC 02 FF 00 04 FE FF 00 00 FE 10 :0F
6D70 FE 05 00 04 FC 02 FE 05 00 01 FE FF 00 04 FE FF :2B
6D80 FE FD 02 20 04 00 FE 0E 00 FC 02 08 FE FC 02 FF :2E
6D90 FC FD 02 14 02 03 FE 0C 04 00 FE 14 02 FD FE FF :30
6DA0 FC 00 02 10 FC 00 02 0A FE FD 02 05 00 FC FE FF :11
6DB0 02 03 00 FF 02 03 02 01 02 03 00 03 00 02 03 02 :19
6DC0 00 FF 02 00 FC 03 00 FF FE 02 00 FF FE 02 04 01 :84
6DD0 FE FE 00 02 04 03 00 02 02 FC FE 03 00 FE 04 01 :16
6DE0 04 04 01 FF 04 02 01 0A 04 00 01 0A 04 FF 01 14 :40
6DF0 00 01 01 14 F8 FF FF FF FC 03 FF FF FC 01 FF 0A :8E
-------------------------------------------------------
Sum: A8 6D 00 03 8C 69 CC CD 0C 69 3E D0 76 69 DE B9 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 FC FF FF 0A FC FE FF 14 00 01 FF 14 08 00 01 FF :2D
6E10 00 FD 00 08 00 FE 00 08 00 FF 00 08 00 00 04 16 :16
6E20 00 00 02 02 01 00 03 02 01 00 03 02 01 00 04 02 :14
6E30 00 05 02 01 00 06 02 02 06 00 04 04 06 00 04 04 :38
6E40 06 06 04 04 06 06 02 01 06 06 00 04 04 06 00 FF :38
6E50 00 FD 00 08 00 FE 00 08 00 FF 00 08 00 00 00 04 :16
6E60 00 01 00 01 00 02 02 01 00 03 02 01 00 04 02 01 :14
6E70 00 05 02 01 00 06 02 01 FE 05 00 04 FC 05 00 04 :1D
6E80 FA 05 00 04 FA 05 02 01 FA 05 00 04 FC 05 00 FF :18
6E90 02 03 00 FF 02 02 00 04 02 01 00 03 FC 00 00 FF :08
6EA0 02 FF 00 02 02 FE 00 04 02 FE FE 02 02 FD FE 02 :06
6EB0 02 FC FE 02 02 FB 00 FF FE 02 00 FF FE 01 00 04 :FC
6EC0 FE 00 00 03 FE FF 00 02 FE FE 00 02 FE FD 00 04 :FD
6ED0 FE FD FE 02 FE FC FE 02 FE FB FE 02 FE FA 00 FF :E5
6EE0 FE FB 02 01 FC FB 02 01 FC FB 00 03 FC FB 02 01 :E8
6EF0 FC FF 00 03 FC 03 00 04 00 04 00 15 04 02 00 FF :1F
-------------------------------------------------------
Sum: F6 05 FF 34 F6 09 0B 3A FA 14 FF 56 06 10 05 1A :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 FC FB 00 03 00 00 02 01 00 00 00 03 04 FF 02 01 :86
6F10 04 FF 00 0C 04 00 00 08 04 04 00 08 00 04 00 14 :43
6F20 FC 01 00 FF FC FB 00 03 00 00 02 01 00 00 00 03 :FC
6F30 FC 03 02 01 FC 03 00 07 00 04 00 1A 04 04 00 05 :33
6F40 04 04 00 00 FF FC FB 00 03 00 00 02 01 00 00 00 :03
6F50 04 04 02 01 04 04 00 14 00 04 04 02 01 04 04 00 :52
6F60 00 00 00 02 FE FB 00 03 FE FC 00 03 FE FD 00 03 :F9
6F70 FE FE 00 03 FE FF 00 03 FE 00 00 03 FE 01 00 03 :82
6F80 FE 02 00 03 FE 03 00 03 FE 04 00 03 FE 05 00 FF :0E
6F90 00 00 00 02 02 FC 00 03 02 FD 00 03 02 FE 00 03 :BB
6FA0 02 FF 00 03 02 00 00 03 02 01 00 03 02 02 00 03 :16
6FB0 02 03 00 03 02 04 00 03 02 05 00 03 02 06 00 FF :2C
6FC0 02 01 00 07 02 02 00 07 02 03 00 07 02 04 00 07 :2E
6FD0 02 05 00 07 02 06 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
6FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 04 0A 04 2D 00 02 02 42 06 12 04 48 06 18 02 30 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 0F F0 03 :3E
7040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7050 00 00 00 00 00 00 00 00 F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :6F
7060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7070 00 00 00 00 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :C5
7080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7090 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :36
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F3 33 CF 3C :31
70B0 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :36
70C0 00 00 00 00 00 00 00 00 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C :87
70D0 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :36
70E0 00 00 00 00 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C :FB
70F0 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :36
-------------------------------------------------------
Sum: F8 3C CC CC 47 3B 1F 7E 50 AA 52 86 7D 02 FD C9 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 C3 30 0F 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C :36
7110 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F3 33 CF 3C 3C 0F F0 03 :36
7120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F1 0F FC 0F :28
7130 0F 06 0F 0E 0F FC 0F F1 0F 03 0F 03 0F 03 0F 03 :85
7140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 3F C0 7F C0 63 :61
7150 C0 C1 C0 C1 C0 FF C0 FF C0 FF C0 C1 C0 01 FF 81 :C2
7160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 90 7B D0 7B C8 F3 :11
7170 EB F7 ED E7 EF CF E7 8F E7 8F E7 8F E7 8F E7 8F :BF
7180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FC FE FF 00 C3 :BA
7190 03 C1 F3 C3 F3 FF 03 FC 03 DE 00 CF FE C7 FE C3 :A1
71A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 0F 80 03 :99
71B0 80 03 80 03 00 03 00 03 00 03 00 0F 80 0F 00 3F :30
71C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 C0 00 C0 00 :40
71D0 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 F0 00 F0 00 :60
71E0 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 78 FE 70 7E 70 7E :DF
71F0 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 78 FE 3F FC 1F F8 :BB
-------------------------------------------------------
Sum: 69 3F 61 69 0B 8D 57 3A F2 9D 55 58 9E A9 88 C4 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 00 00 00 0F E0 1F E0 1F E0 07 E0 07 E0 07 E0 :A2
7210 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 1F F8 1F F8 1F F8 :CB
7220 00 00 00 00 00 7F F0 7F FC 7F FE 00 FE 00 7E 00 :E1
7230 0F FE 3F FC 7F F0 7F 00 7E 00 7F FE 7F FE 7F FE :2B
7240 00 00 00 00 00 7F F0 7F FC 7F FE 00 FE 00 FE 00 :6E
7250 0F F8 0F FC 00 FE 00 7E 00 FE 7F FC 7F FC 7F F0 :F1
7260 00 00 00 00 01 FC 03 FC 07 FC 0F FC 1E FC 3C FC :5C
7270 78 FC 70 FC 70 FC 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 00 FE :B7
7280 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7F FE 7E 00 7E 00 7F F0 :E2
7290 7F FC 7F FE 00 FE 00 7E 00 FE 7F FE 7F FC 7F F0 :D9
72A0 00 00 00 00 0F FE 3F FE 7F FE 7E 00 7E 00 7F F0 :32
72B0 7F FC 7F FE 78 FE 70 7E 78 FE 7F FE 3F FC 0F F0 :89
72C0 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7F FC 70 7C 70 F8 01 F8 :C2
72D0 01 F8 03 F0 03 F0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 :DA
72E0 00 00 00 00 0F F0 3F FC 7F FE 7F 1E 7E 0E 3F 1C :3B
72F0 1F F8 3F FC 78 FE 70 7E 78 FE 7F FE 3F FC 0F F0 :E3
-------------------------------------------------------
Sum: BB B2 05 BC 13 5A 88 80 1B 84 21 3C 30 20 51 5C :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 00 00 00 00 0F F0 3F FC 7F FE 7F 1E 7E 0E 7F 1E :7D
7310 7F FE 3F FE 0F FE 00 7E 00 7E 7F FE 7F FC 7F F0 :2A
7320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F1 0F FC 0F E0 :28
7330 0F 06 0F 0E 0F FC 0F F1 0F 03 0F 03 0F 03 0F 03 :85
7340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 3F C0 7F C0 63 :61
7350 C0 C1 C0 C1 C0 FF C0 FF C0 FF C0 C1 C0 01 FF 81 :C2
7360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 90 7B D0 7B C8 F3 :11
7370 EB F7 ED E7 EF CF E7 8F E7 8F E7 8F E7 8F E7 8F :BF
7380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FC FE FF 00 C3 :BA
7390 03 C1 F3 C3 F3 FF 03 DE 00 CF FE C7 FE C3 :A1
73A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 3F 80 00 :FE
73B0 80 00 80 00 00 07 00 1F 00 3E 00 3C 00 3F 80 3F :1E
73C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 F0 00 F8 00 :AB
73D0 78 00 F8 00 F0 00 C0 00 00 00 00 00 F8 00 F8 00 :10
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 01 C0 01 :C0 :43
-------------------------------------------------------
Sum: 31 7D 66 77 BF 8E B8 14 38 EB D2 60 F6 17 79 0A :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 78 FE 70 7E 70 7E :DF
7410 70 7E 70 7E 7F FE 7F FE 7F FC 70 7E 70 7E 70 7E :1D
7420 00 00 00 00 7F F0 7F FC 7F FE 7E 0E 7E 1E 7F FE :29
7430 7F F8 7F FC 7E 1E 7E 0E 7E 1E 7F FE 7F FC 7F F8 :25
7440 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 7F 1E 7E 0E 00 :34
7450 7E 00 7E 00 7E 00 7E 0E 7F 1E 3F FC 3F FC 1F F8 :30
7460 00 00 00 00 7F E0 7F F8 7F FC 7E 3C 7E 1E 7E 0E :33
7470 7E 7C 7E 7C 7E 0E 7E 1E 7E 3C 7F FC 7F F8 7F E0 :48
7480 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7F FE 00 7E 00 7E 00 7E :F7
7490 7F F0 7F F0 7E 00 7E 00 7F 00 7F FE 7F FE 7F FE :D0
74A0 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7F FE 7E 00 7E 00 7E 00 :E1
74B0 7F F0 7F F0 7F F0 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 :C3
74C0 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 78 FE 70 7E 70 7E :61
74D0 73 F1 73 F3 7E 70 7E 70 7E FC 3F FC 1F F8 :44
74E0 00 00 00 00 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E :94
74F0 7F FE 7F FE 7F FE 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E :1D
-------------------------------------------------------
Sum: DB 60 DB 64 B1 48 FE 96 07 7A 30 CE 1F AA E1 B8 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 00 00 00 00 1F F8 1F F8 1F F8 07 E0 07 E0 07 E0 :FA
7510 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 1F F8 1F F8 1F F8 :C8
7520 00 00 00 00 07 FE 07 FE 07 FE 01 F8 01 F8 01 F8 :FA
7530 01 F8 01 F8 01 F8 71 F8 71 F8 3B F0 3F F0 1F E0 :16
7540 00 00 00 00 1F 7E 1E 7E 1E 7E 3C 7E 7C 7E 7F F8 :FF
7550 7F F0 7F F0 7D F8 7C FC 7C FC 7C FC 7C FC 7C FC :31
7560 00 00 00 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 :F4
7570 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7F FE 7F FE 7F FE :ED
7580 00 00 00 00 60 3E 70 7E 78 FE 7D FE 7F FE 7F FE :77
7590 7F FE 77 7E 72 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E :08
75A0 00 00 00 00 60 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E :85
75B0 7F FE 77 FE 73 FE 71 FE 70 7E 70 7E 70 3E 70 1E :6A
75C0 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 78 FE 70 7E 70 7E :DF
75D0 70 7E 70 7E 70 7E 70 7E 78 FE 3F FC 3F FC 1F F8 :BB
75E0 00 00 00 00 7F F0 7F FC 7F FE 7E 1E 7E 0E 7E 1E :2B
75F0 7F FE 7F FC 7F F0 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 :DD
-------------------------------------------------------
Sum: F2 40 E2 BE 57 72 01 D6 18 D8 E5 08 E5 78 A7 D0 :23

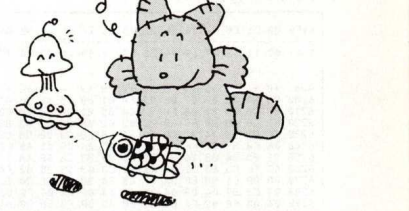
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 00 00 00 00 1F F8 3F FC 3F FC 78 FE 70 7E 70 7E :DF
7610 77 7E 77 FE 77 FE 73 FE 79 FE 3F FC 3F FC 1F FC :58
7620 00 00 00 00 7F F0 7F FC 7F FE 7E 1E 7E 0E 7E 1E :2B
7630 7F FE 7F FC 7F F0 7D F8 7C FC 7C 7E 7C 3E 7C 3E :C2
7640 00 00 00 00 0F F0 3F FC 7F FC 7F 1C 7E 00 3F 00 :0D
7650 7F F8 07 FC 00 FE 70 7E 78 FE 7F FE 3F FC 0F F0 :33
7660 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7
```

## リスト2 〝gigantesD〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 00 00 00 00 78 7E 78 7E 78 7E 3C 7C 1F F8 :55
7710 1F F8 0F F0 07 E0 07 E0 03 E0 01 E0 07 E0 :80
7720 00 00 00 00 7F FE 7F FE 7F FE 01 FE 03 FE 07 FC :7A
7730 0F F8 1F F0 3F E0 7F C0 7F 80 7F FE 7F FE 7F FE :46
7740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 07 :05
7750 00 0F 00 1F 00 3F 00 7E 00 FC 00 F8 00 FF 00 FF :DD
7760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF E7 FF E7 FF E7 3C :DD
7770 CC 1B 9C 1B 3C 1B 3C 1B 3C 1B 0E 33 EF F7 EF E3 :9C
7780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 FE 06 FF 06 E3 :F2
7790 06 C1 06 C0 06 C0 06 C0 06 C1 8C E3 FD FF F8 FE :41
77A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 3F 70 3F 30 3C :CA
77B0 80 3C 30 3F F0 3F 30 3C B0 3C 30 0C 7F EF 7F EF :FA
77C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
```

```
77D0 00 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 F8 00 :70
77E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
77F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B0 17 C0 19 27 95 E7 B1 6F F0 E6 15 85 F0 2E FA :EB
```



## リスト3 〝gigantesP〟

```
CSEG = A800

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 E9 0E 00 50 48 4F 54 4F 3D 30 53 54 49 43 4B 3D :A9
5010 30 FC FB B8 00 10 8E D8 B8 00 10 8E D0 BC 00 00 :37
5020 E8 06 0B E8 30 11 E8 3E 0D E8 EB 0D E8 15 0E E8 :28
5030 23 3D E8 0A 00 E8 B6 42 0B C0 74 F0 E9 F0 FF E8 :21
5040 98 10 E8 3F 0E BE 82 F4 F6 04 42 74 0F 80 24 BF :33
5050 8B 1E 14 F0 8B 40 04 56 E8 12 3A 5E 83 EE 20 81 :76
5060 FE 02 F2 75 E3 B9 08 00 F6 04 42 74 0D 80 24 BF :2B
5070 8B 1E 14 F0 8B 40 04 E8 97 3A 83 EE 20 E2 E9 9B :1C
5080 1E 14 F0 8B 40 04 50 E8 E3 39 58 80 C4 10 50 E8 :29
5090 DB 39 58 80 EC 50 E8 DA 39 80 3E 02 F1 20 75 2B :8E
50A0 B8 00 B4 8E C0 B8 00 A0 8E A6 F4 8B 1E 14 F0 8B :BE
50B0 00 8B 3B 81 C7 00 01 D1 EF D1 EF 03 3E 06 F0 81 :44
50C0 E7 FF 7F 26 88 05 83 C6 08 E2 E6 A0 C3 F7 40 25 :F0
50D0 1F 00 A2 C3 F7 2C 02 3C 18 72 4C 3C 1D 74 17 3C :DB
50E0 17 7F 10 FE 06 C8 F7 80 3E C8 F7 C0 75 05 C6 06 :EC
50F0 C8 F7 00 E9 A4 00 A1 12 F0 05 80 00 3D 00 F0 72 :13

Sum: 66 E8 51 78 5B 4C 12 B8 77 CB BC 52 42 6A 24 44 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 17 FE 06 C9 F7 A0 C9 F7 3C 05 75 05 32 C0 A2 C9 :53
5110 F7 8B 8C 40 2E D7 8D 40 C0 A3 12 F0 06 8C C8 F9 :F0
5120 00 A3 04 F0 E9 73 00 D1 E8 03 06 12 F0 9B F0 8B :BD
5130 04 8A E0 32 C0 D1 E8 D1 E8 05 00 80 8B F0 8B 3E :9B
5140 14 F0 D1 E7 03 3E 04 F0 81 C7 00 40 81 E7 FF 7F :5F
5150 89 3E 04 F0 B8 00 40 A8 BE C0 B8 3C 00 A5 A5 03 :A2
5160 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
5170 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
5180 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
5190 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 8A 36 C3 F7 80 FE :CC
51A0 02 73 3A 80 F6 01 D0 E6 D0 E6 D0 E6 8B 36 16 F0 :0F
51B0 B8 80 0C 8E C0 8A 16 C8 F7 26 83 3C 00 74 15 26 :85
51C0 3A 54 01 75 14 26 8A 5C 02 81 E3 1F 00 D1 E3 2E :8B
51D0 FF 97 1C 97 83 C6 04 EB E0 89 36 16 F0 8B 36 C3 :AA
51E0 F7 81 E6 FF 00 83 EE 1A 83 FE 02 77 1B 33 C0 A0 :90
51F0 DB F7 23 C6 75 12 D1 E6 D1 E6 D1 E6 81 C6 1C F0 :BA

Sum: 08 FE F3 E1 DF 99 50 AC 81 2C 79 4A A2 9C F5 C6 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 8B 3C 0B FF 74 02 FF D7 BE 62 F3 F6 04 20 74 05 :C3
5210 56 FF 54 0A 5E 83 C6 20 81 FE A2 F4 75 ED BE 82 :31
5220 F4 F6 04 04 74 05 56 FF 54 0A 5E 83 EE 20 81 FE :8C
5230 02 F2 75 ED BE 22 F1 B9 08 00 F6 04 04 75 08 83 :66
5240 C6 20 E2 F6 E9 AF 01 80 7E 0E 00 74 08 C6 44 40 :8A
5250 83 C6 20 E2 E5 E9 3E 01 8B 44 02 FE 4C 0C 75 2D :21
5260 C6 44 0C 01 8B 1E 02 F0 80 74 01 20 81 E3 01 00 :2C
5270 D1 E3 03 40 08 3C 0C 76 0E 3C 0D 72 0A 80 FC E8 :B8
5280 73 05 80 FC 1C 77 06 C6 04 40 E9 C3 FF 89 44 02 :11
5290 F6 06 02 F1 08 74 33 8B 1E 04 F1 81 C3 0C 0E 3A :0A
52A0 C3 73 27 3A E7 73 23 81 E3 FF 00 A1 04 F1 04 3A :C9
52B0 76 15 3A E7 76 11 C6 06 0C F1 01 8B 44 08 A3 0E :85
52C0 F1 C6 04 40 E9 89 FF 2D 04 04 8A D8 81 E3 03 00 :6A
52D0 D1 E3 02 5C 01 81 C3 56 53 D1 E8 D1 E8 8B 3E 06 :41
52E0 F0 83 F8 81 E7 FF 7F B8 00 B0 8E C0 2E 8B 87 00 :C7
52F0 00 F7 D0 26 21 05 26 21 85 00 80 26 21 85 00 0E :B0

Sum: 8B 66 9A 64 D8 BB E2 CA 25 30 23 D9 0F F6 E8 70 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 26 21 85 C0 00 F7 D0 26 09 85 C0 00 2E 09 :A9
5310 8B 87 00 00 26 09 85 00 80 26 09 85 C0 00 2E 0B :FB
5320 87 10 00 F7 D0 26 21 45 40 26 21 85 40 00 26 21 :FD
5330 85 80 00 26 21 85 80 00 F7 D0 26 09 45 40 26 09 :7B
5340 85 80 00 2E 8B 87 18 00 26 09 85 40 80 26 09 85 :85
5350 80 80 E9 FB FE 00 3C 00 0F 00 03 C0 00 F0 00 00 :E8
5360 00 00 00 00 00 00 C3 00 30 C0 00 0C 03 00 00 :3A
5370 0F 00 03 C0 00 F0 3C 00 0F 00 03 C0 00 F0 00 00 :C0
5380 00 00 00 00 00 00 FF 00 3F C0 0F F0 03 FC 3C 00 :38
5390 0F 00 03 C0 00 F0 A0 CD F7 8A 26 CC F7 A2 CC F7 :FE
53A0 80 E4 8F 0A C4 80 3E C5 F7 00 74 04 E4 51 F6 D0 :AE
53B0 A2 CB F7 2E 80 3E 09 50 30 74 07 80 3E DE F7 00 :E7
53C0 75 D4 F6 06 A0 CB F7 40 CB F7 2E 89 2E F7 A0 :92
53D0 10 75 07 C6 06 C6 F7 01 EB 3C 80 3E C6 F7 00 75 :2D
53E0 35 C6 06 C6 F7 0B 8F 22 F2 F6 05 05 74 10 83 C7 :67
53F0 20 F6 05 05 74 08 83 C7 20 F6 05 05 75 18 B0 06 :49

Sum: DC EC 0A 55 D7 97 6C 2C 91 B9 32 94 B8 C9 DE 19 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 E6 37 A1 02 F1 25 00 02 05 07 10 89 05 A1 04 F1 :18
5410 80 C4 08 89 45 02 FE 0E C6 F7 A0 CB F7 A8 20 75 :84
5420 07 C6 06 C7 F7 01 EB 39 80 3E C7 F7 00 75 30 C6 :9B
5430 06 C7 F7 14 F6 06 82 F2 05 75 24 B0 06 E6 37 A1 :5A
5440 02 F1 25 00 02 D1 E8 05 07 14 A3 82 F2 A1 04 F1 :A0
5450 A3 84 F2 2D 00 40 A3 8A F2 C7 06 8C F2 03 02 FE :F3
5460 0E C7 F7 A0 CB F7 A8 40 74 4D 80 3E D7 F7 00 75 :D8
5470 46 B0 06 E6 37 C7 06 38 F0 A2 F2 C6 06 D7 F7 39 :75
5480 A0 DB F7 00 06 D1 F7 80 3E D1 F7 CF 72 05 C6 06 :D5
5490 D1 F7 CF 8C D8 8E C0 8E DA 94 BF C2 F6 B9 20 00 :C5
54A0 8B 1E 04 F1 81 C3 08 00 2E 8B 84 00 00 83 C6 02 :7A
54B0 03 C3 AB 2E A5 E2 F1 F6 06 22 F2 04 74 06 8E 24 :87
54C0 F2 E8 20 00 F6 06 42 F2 04 74 06 8E 44 F2 E8 13 :97
54D0 00 F6 06 42 F2 01 74 75 03 E9 EB 00 C7 06 C1 F2 :1C
54E0 00 E9 5F 00 8B 14 80 EE 0A 80 FE 11 73 05 C6 44 :70
54F0 FE 40 C3 8B CA 81 C1 0E 0E BF A2 F2 F6 05 08 74 :7E

Sum: 5B 2B 77 B1 68 A0 4C 6D FE A8 88 21 B0 4B 90 64 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 24 8B 45 02 05 02 02 3A C1 73 1A 3A E5 73 16 05 :34
5510 0C 0C 3A D0 73 0F 3A F4 73 0B C6 44 FE 40 FF 55 :EC
5520 0C B0 06 E6 37 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 CE 80 7C :5D
5530 FE 40 75 01 C3 8B C2 89 04 80 74 FF 41 8A 52 FF :C3
5540 E9 97 2D FF F6 06 82 F2 08 75 03 E9 8E 00 A1 84 F2 :17
5550 8B 1E 8C F2 F6 C7 04 74 10 81 C3 01 04 80 3E 83 :F6
5560 F2 18 73 05 80 06 83 F2 02 FE C7 89 1E 8C F2 2A :93
5570 E3 A3 84 F2 80 FF 1C 75 44 C6 06 82 F2 40 8B 0E :69
5580 8A F2 8B D1 81 C1 04 04 81 C2 0A 0C BF 62 F3 F6 :85
5590 05 08 74 1D 8B 45 02 3A 03 73 16 3A E6 73 12 05 :9F
55A0 10 10 3A C8 73 0B 3A EC 73 07 FF 55 0C B0 06 E6 :3C
55B0 37 83 C7 20 81 FF A2 F4 75 D5 1E 00 8A 1E 83 :33
55C0 F2 E8 06 20 A1 8A F2 02 26 C2 F7 A3 8A F2 8A 1E :D2
55D0 83 F2 80 E3 01 80 C3 1A E8 EF 2C 80 3E D7 F7 00 :C5
55E0 75 03 E9 28 01 FE 0E D7 F7 80 3E D7 F7 20 73 03 :86
55F0 E9 E4 00 80 3E D7 F7 2A 77 4C 74 20 B0 06 E6 37 :AD

Sum: 2C 35 19 26 4F 5C F6 F1 2B D3 0C DD 8D F6 33 3E :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 E4 A0 24 20 74 FA A1 3A F0 F6 06 D7 F7 01 74 03 :43
5610 B8 72 72 E6 AA 8A C4 E6 AE E9 F1 00 B0 06 E6 37 :BB
5620 BE 30 F1 B9 00 00 C6 04 01 83 C6 20 E2 F8 BE A2 :0E
5630 F2 B9 10 00 F6 04 00 74 05 C7 44 04 5F 82 83 C6 :ED
5640 20 E2 F1 E9 C7 00 B8 00 B0 8E C0 8E C2 F6 BA 20 :A9
5650 00 8B 1E 14 F0 8B 40 04 3C D0 73 31 8B F8 D1 EF :6F
5660 D1 EF 24 03 D0 E0 8A C8 B8 80 00 D3 C8 83 C7 40 :46
5670 03 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 26 89 85 00 80 26 89 85 :05
5680 40 00 D1 E8 F7 D0 26 21 05 26 21 45 40 00 3E D7 :ED
5690 F7 2C 76 3A 8B 04 03 44 02 B9 04 89 40 04 3C D0 :11
56A0 73 2C 8B F8 D1 EF D1 EF 24 03 D0 E0 8A C8 B8 C0 :43
56B0 00 D3 C8 03 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 26 89 05 26 09 :1B
56C0 45 40 F7 D0 26 21 85 00 80 26 21 85 40 00 83 C6 :6D
56D0 08 4A 74 39 E9 7A FF F6 06 D7 F7 01 75 2F 8B 3E :99
56E0 38 F0 83 06 38 F0 20 F6 05 80 74 21 81 FF 62 F3 :DE
56F0 73 8B C7 05 07 27 C7 45 0A 8B 79 EB 09 C7 05 23 :75

Sum: E2 C5 1F E0 03 55 81 E9 15 C9 32 29 CF DE C3 00 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 98 C7 45 0A 4D 71 B0 06 E6 37 EB DB 0B B8 70 02 :37
5710 F6 06 02 F1 04 74 2F 80 0E 02 F1 08 A0 CB F7 A8 :29
5720 80 B8 70 02 74 20 2E 80 3E 09 50 30 75 0B 80 3E :F1
5730 D1 F7 CD 73 04 FE 06 D1 F7 80 26 02 F1 F7 80 26 :0E
5740 0C F1 FE B8 60 04 E6 A8 E6 AC 8B 26 DA F7 80 3E :74
5750 02 F1 40 75 11 E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 :D9
5760 A2 B0 07 E6 37 C3 8B 1E D1 F7 F6 06 02 F1 04 75 :0A
5770 03 E9 68 00 80 3E 0C F1 00 74 24 C6 06 0C F1 00 :70
5780 B0 06 E6 37 80 C2 30 A1 0E F1 01 06 04 F1 81 26 :88
5790 04 F1 FE FE C6 06 CE F7 00 C7 06 1A F0 80 00 F7 :DB
57A0 1E 1A F0 FE 0E CE F7 75 06 C7 06 1A F0 00 00 80 :CB
57B0 FA C0 76 19 A1 02 F0 8A DB 24 01 D0 E0 00 E3 02 :7B
57C0 2A C3 00 06 A4 F0 F1 80 FA CD 72 02 B2 CD F7 06 02 :21
57D0 F0 1F 00 75 07 80 EA 01 73 02 32 D2 89 16 D1 F7 :D6
57E0 F6 06 02 F1 04 75 06 E8 0E 09 E9 E4 00 A0 CB F7 :1C
57F0 8B 1E 04 F1 8B 16 0A F1 81 E2 04 01 80 F6 09 8A :AB

Sum: F9 CE 81 2C 80 80 8F 15 43 4F 1A 2A 99 F3 4D C0 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 0E DA F7 A8 01 74 05 02 F9 80 EE 04 A8 02 74 02 :8E
5810 2A D9 A8 04 74 02 02 D9 A8 08 74 05 2A F9 80 C6 :92
5820 04 80 FF D9 72 05 B7 DB 80 C6 04 80 FB 41 73 02 :AD
5830 B3 10 80 FB C2 72 02 B3 C2 80 FF 60 73 05 B7 60 :57
5840 80 EE 04 89 1E 04 F1 A1 02 F0 D1 E8 D1 E8 25 01 :39
5850 00 0A D0 89 16 0A F1 81 C3 04 C4 8B D3 81 C2 06 :27
5860 08 BE 64 F3 B9 0A 00 F6 44 FE 10 74 15 8B 04 3A :7A
5870 C2 73 0F 3A E6 73 0B 05 10 10 3A C3 76 04 3A E7 :9F
5880 77 04 83 E6 20 E2 E8 80 26 0A F1 FE 80 E8 04 80 :3A
5890 E3 02 A0 02 F0 24 08 D0 E8 D0 E8 D0 E8 0A C3 A2 :3A
58A0 03 F1 8A FB 01 1E 0A F1 8A 1E 0A F1 A1 04 F1 80 :4C
58B0 EC 40 E8 15 2A 8A 1E 0B F1 80 FB 08 72 09 A1 04 :9A
58C0 F1 80 C4 0F E8 03 2A 8A 1E 03 F1 A1 04 F1 E8 F9 :6C
58D0 29 80 3E D6 F7 00 75 08 B0 07 E6 37 FE 06 D6 F7 :D6
58E0 C6 06 D8 F7 00 B0 3E CF F7 00 74 0C 17 :7F
58F0 C6 06 D8 F7 00 80 3E CF F7 01 75 F9 C6 06 D0 F7 :24

Sum: 60 BD AD 6A 5C AF 75 27 4D D3 AC FA A9 09 9E EB :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 02 FA B0 36 E6 77 32 C0 E6 71 E4 42 A8 20 B0 C5 :EB
5910 74 02 B0 A0 E6 71 90 90 E4 02 24 FE E6 02 FB C6 :EE
5920 06 CF F7 00 8C D8 8E C0 8E 04 F1 8F 06 F1 03 3E :28
5930 1A F0 B9 1D 00 A5 83 C6 1E 83 C7 1E E2 F7 E4 A0 :AB
5940 24 20 74 FA B0 0C E6 62 F0 B0 36 C2 F7 01 B1 36 :14
5950 F0 02 00 B0 70 E6 A2 A1 06 F0 8B D8 05 FA 07 03 :97
5960 06 1A F0 D1 E8 E6 A0 81 C3 00 40 8B 0E 14 F0 86 :F6
5970 CD D1 E9 D1 E9 D1 E9 2B D9 81 E3 FF 7F 89 1E 06 :8E
5980 F0 8A CA E6 A0 B8 00 B0 8E C0 8B FB 81 C7 B4 07 :D3
5990 B9 78 00 B8 AA AA F3 AB 81 C7 10 7F B9 78 00 B8 :AC
59A0 AB 83 C7 3C AB AB 83 C7 3C AB AB 81 C7 3C 7F AB :11
59B0 AB 83 C7 3C AB AB 83 C7 3C AB AB 81 C7 3C AB AB :3A
59C0 AB 83 C7 3C AB AB 83 C7 3C AB AB 83 C7 3C AB AB :3F
59D0 B8 00 A0 8E C0 80 3E D9 F7 00 75 03 E9 CD 00 A1 :03
59E0 36 F0 38 06 0D F0 72 30 38 26 0E F0 75 2A 02 06 :06
59F0 DC F7 37 8A DB 8A C4 3A C0 37 8A E0 8A C3 A3 36 :7B

Sum: EB 42 B9 F4 A4 37 74 F7 3D DA D9 72 3C 54 6C E4 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 F8 C6 06 C3 F7 06 A1 0B F0 04 01 37 A3 0B F0 B8 :B5
5A10 06 E6 37 C6 06 D6 F7 14 BF 40 00 8E 10 F0 A0 DD :0A
5A20 F7 B9 06 00 0A C0 74 41 8A 24 4E 0A E4 75 07 E2 :7D
5A30 F7 EB 0A 8A 24 4E 80 C4 30 AB AB E2 F6 8A 24 80 :B8
5A40 C4 30 AB AB B4 30 AB AB 8A 26 08 F0 80 C4 30 26 :C6
5A50 A3 7C 00 26 A3 7E 00 8A 26 09 F0 80 C4 30 26 A3 :4C
5A60 7B 00 26 A3 7A 00 E9 3E 00 8A 04 4E 0A C0 75 07 :04
5A70 E2 F7 EB 0B 8A 04 4E 04 30 AB 83 C7 02 E2 F5 8A :37
5A80 04 04 30 AB 83 C7 02 B0 30 AB 83 C7 02 A0 08 F0 :9E
5A90 04 30 26 A3 7C 00 26 A3 7E 00 A0 09 F0 04 30 26 :B3
5AA0 A3 78 00 26 A3 7A 00 C6 06 D9 F7 00 A1 D1 F7 80 :E3
5AB0 FC C0 72 1F F6 06 02 F1 04 74 1B C7 06 82 F1 03 :8F
5AC0 6B C6 06 D4 F7 78 8A C8 B0 06 E6 37 8A C1 C6 06 :B3
5AD0 D6 F7 08 32 C9 3A E0 74 4D 12 C9 02 E1 02 E1 FE :4A
5AE0 CC A3 D1 F7 8A CA 3C C0 72 02 B0 C0 32 E4 8B F8 :FE
5AF0 24 07 81 E7 F8 00 D1 E7 D1 E7 8B F7 D1 E7 D1 E7 :E0

Sum: 7A C6 31 22 60 59 0F 85 41 70 95 ED E4 92 9E C5 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 03 FE F7 DF 81 C7 14 0F 04 7F BB 87 00 80 3E D0 :A2
5B10 F7 56 75 08 86 E0 05 56 A2 BB 56 29 AB A8 81 C7 :05
5B20 7C 00 26 C3 7A 00 E5 1C F5 1E B8 54 5B 2E 8E 9F :1D
5B30 00 00 2E 8B B7 02 00 2E 8E B7 04 00 2E 8B BF 06 :37
5B40 00 2E 8B 8F 00 80 8C D8 3D 00 00 74 43 F3 A5 83 :C3
5B50 C3 0A EB D9 00 A8 00 50 00 00 00 50 00 30 00 B8 :C1
5B60 00 5C 80 0C 00 00 80 02 00 B8 00 61 80 0C 00 1E :2D
5B70 00 00 6D 80 0C 00 32 60 01 00 B8 00 70 :92
5B80 00 0C 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :1B
5B90 33 C0 8E C8 B8 00 B8 8E D8 B8 00 10 8E C0 BE 00 :F3
5BA0 00 BF 00 00 BB 33 5C BD 00 01 2E 8A 87 00 00 43 :49
5BB0 8A E0 A8 20 75 10 25 00 0F D1 EB 2B F0 B9 40 00 :B8
5BC0 F3 A5 81 EF B0 00 B1 C7 80 00 4D 75 DD B8 00 10 :B7
5BD0 8E D8 BF 00 00 BB 33 5C BD 00 01 2E 8A 87 00 00 :6C
5BE0 43 A8 10 74 44 B4 00 A8 40 74 02 B4 01 B9 20 00 :53
5BF0 F8 D0 1D D0 5D 01 D0 5D 02 D0 5D 03 9E D0 1D D0 :CD

Sum: D2 4E BE 7C 7A 20 4B 58 CC 97 13 49 02 0C EC 35 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 5D 01 D0 5D 02 D0 5D 03 F8 D0 1D D0 5D 01 D0 5D :FD
5C10 02 D0 5D 03 9E D0 1D D0 5D 01 D0 5D 02 D0 5D 03 :4A
5C20 83 C7 04 E2 CB 81 EF B0 00 81 C7 B0 00 4D 75 AB :20
5C30 E9 00 01 00 01 11 11 00 00 12 10 00 01 11 11 00 :52
5C40 01 11 11 00 01 11 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 :8A
5C50 11 01 11 00 01 00 01 00 01 00 01 00 11 00 11 00 :49
5C60 11 00 11 20 20 00 11 00 11 00 11 00 00 00 00 00 :95
5C70 01 00 01 00 01 00 01 00 11 00 11 00 11 00 11 00 :A8
5C80 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 01 00 01 00 :6B
5C90 00 01 00 00 01 00 00 00 00 00 01 00 01 00 01 00 :05
5CA0 01 00 01 20 20 20 00 01 51 51 00 00 00 00 00 00 :25
5CB0 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 00 00 :07
5CC0 01 00 01 00 00 00 01 51 51 20 00 01 00 01 00 01 :E7
5CD0 01 00 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 :82
5CE0 01 11 11 00 00 00 00 00 00 00 11 01 11 00 01 20 :67
5CF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 :00

Sum: 25 DC AC C2 02 A3 11 E4 2D 15 CD EE E8 6F 2A 4B :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
5D10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
5D20 20 00 11 01 11 00 00 00 00 00 01 51 51 00 00 00 :E6
5D30 11 01 11 B8 00 B8 8E D8 B8 00 10 8E C0 BE 00 30 :FD
5D40 BF 00 00 A9 B9 00 10 AD 26 89 05 00 01 E8 AB E2 :2F
5D50 F5 BE 00 50 BF 00 C0 B3 60 B9 10 00 F3 A5 83 C7 :40
5D60 60 FE CB 75 F4 1F C3 E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 :4C
5D70 62 E6 A2 2E A0 10 50 2C 30 A2 C5 F7 B4 42 B5 C0 :3D
5D80 CD 18 B0 4B E6 A2 90 90 B0 01 E6 A0 90 90 B0 47 :D6
5D90 E6 A2 90 90 B0 20 E6 A0 B8 00 0A CD 18 B0 30 E6 :6B
5DA0 A1 B0 56 E6 A3 B0 0B E6 68 B0 02 E6 A5 E4 A9 8A :8D
5DB0 E0 B0 0A E6 8B 56 80 FC F8 74 26 30 E6 A1 :63
5DC0 B0 03 E6 A3 B0 0B E6 68 B0 01 E6 A5 E4 A9 8A E0 :78
5DD0 B0 0A E6 68 B0 03 80 FC E0 74 07 B8 02 0A CD 18 :3B
5DE0 32 C0 A2 DD F7 B0 4B E6 62 90 90 B8 0F C0 E6 60 :98
5DF0 90 90 8A C4 E6 60 90 90 B0 78 E6 60 C6 06 DB F7 :DD

Sum: 3D 5A 07 F8 82 77 66 71 1F 6A 0F 58 7B 4A B3 66 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 30 1E 8C D8 8E C0 8C C8 8E D8 8E 14 94 BF 3C F0 :8B
5E10 B9 63 00 F3 A5 1F C3 E8 06 33 FA C6 06 CB F7 00 :3F
5E20 C6 06 CC F7 00 C6 06 CD F7 00 2E C7 06 24 00 01 :3F
5E30 93 2E 8C 0E 26 00 2E C7 06 20 00 CF 93 2E 8C 0E :C6
5E40 22 00 FB C3 E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 A2 :A2
5E50 C7 06 08 F0 03 00 C7 06 0A F0 00 00 C7 06 0C F0 :58
5E60 00 00 C7 06 0E F0 00 00 C7 06 10 F0 00 00 C7 :64
5E70 C4 F7 01 C7 06 36 F0 02 00 C6 06 DC F7 04 C6 06 :20
5E80 C9 F7 00 C3 B0 4B E6 A2 90 90 B0 01 E6 A0 8C D8 :C1
5E90 8E C0 BF 02 F1 B9 D0 01 33 C0 F3 AB BA 00 05 B4 :8E
5EA0 16 CD 18 B8 00 A0 8E C0 B8 01 00 BA B8 00 BF 20 :7B
5EB0 20 BB 19 00 26 89 95 00 E0 B9 30 00 F3 AB 83 C7 :E9
5EC0 40 4B 75 F6 B0 10 E6 7A 30 C0 E6 79 E6 7B E6 7A :14
5ED0 B0 70 E6 62 90 90 30 C0 E6 60 90 90 E6 60 90 90 :44
5EE0 E6 60 90 90 E6 60 A1 08 F0 2C 01 3F A3 08 F0 C7 :13
5EF0 06 06 F0 40 00 A0 C9 F7 BB BC 60 2E D7 B4 C0 2D :19

Sum: 58 12 7A EF 41 38 B7 02 F2 F3 56 21 38 27 36 0E :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 80 00 A3 12 F0 8A 26 C9 F7 32 C0 A3 16 F0 83 06 :B9
5F10 16 F0 00 D1 E8 D1 E8 05 00 1E A3 18 F0 C6 06 C8 :DA
5F20 F7 FE C6 06 C2 F7 00 C7 06 14 F0 00 00 C7 06 :34
5F30 F0 00 C7 06 24 F0 00 00 C7 06 2C F0 00 00 C7 :81
5F40 06 34 F0 00 00 C6 06 C3 F7 1E C7 06 1A F0 00 :A5
5F50 C6 06 CE F7 00 C7 06 D1 F7 00 00 C6 06 D6 F7 :BF
5F60 C6 06 D7 F7 00 C6 06 D9 F7 01 C6 06 DA F7 02 :9C
5F70 06 DB F7 00 A0 C9 F7 C7 06 3A F0 12 42 C7 06 :52
5F80 F1 0F 00 C7 06 04 F1 68 D2 C7 06 06 F1 68 D2 :C1
5F90 98 B8 F1 68 D2 C7 06 0A F1 04 8B B0 70 E6 A8 B0 :6B
5FA0 12 E6 AA B0 70 E6 AC B0 42 E6 AE B0 70 E6 A2 90 :12
5FB0 90 B8 FA 03 E6 A0 90 90 8A C4 E6 A0 90 90 33 C0 :D2
5FC0 E6 A0 90 90 8A E0 E6 A0 8B 1E 08 F0 81 C3 30 :DB
5FD0 8A C7 8A 3E DD F7 8A E7 BE 02 96 0A E4 74 0E 86 :AA
5FE0 E2 C6 06 E0 F7 AE 95 3C 03 74 03 8E 5A 95 8C D6 :7F
5FF0 CD 8E DD BD 00 A0 8E C5 BF 24 00 B9 2A 00 F3 A5 :46

Sum: AF 39 60 C9 83 EF 74 CA F3 40 D4 DE B7 88 E8 27 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 8E DA AB AB 8B C3 AB AB B8 00 A2 8E C0 BF 24 00 :ED
6010 B8 61 00 B9 0E 00 F3 AB B8 E1 00 B9 10 00 F3 AB :7E
6020 B8 61 00 B9 0C 00 F3 AB B8 E1 00 B9 04 00 F3 AB :70
6030 B8 00 A0 8E C0 8E 14 00 B8 20 00 AB AB 81 C7 9C :8B
6040 00 B9 18 00 AB AB 81 C7 9C 00 E9 02 C7 8E 00 :AC
6050 E9 AB 81 C7 9C 00 B0 41 B9 06 00 AB AB 81 C7 :71
6060 9C 00 E2 F8 B0 C1 B9 06 00 AB AB 81 C7 9C 00 E2 :C2
6070 F8 B0 A1 B9 06 00 AB AB 81 C7 9C 00 E2 F8 B0 81 :4D
6080 B9 05 00 AB AB 81 C7 9C 00 E2 F8 B0 89 AB AB C6 :27
6090 06 D0 F7 02 FA B0 36 E6 77 32 C0 E6 71 B0 BB E6 :A3
60A0 71 90 90 E4 02 24 FE E6 02 FB C6 06 CF F7 00 E4 :F2
60B0 A8 24 20 74 FA B0 0D E6 62 E6 A2 C3 00 00 10 0C :C6
60C0 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E4 A0 24 20 74 FA :36
60E0 B0 0C E6 62 E6 A2 B8 00 A8 8E C0 BF 04 00 B7 0F :C3
60F0 B3 0C A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 :58

Sum: 7A 51 BF 44 04 34 0A 7A C7 90 85 E4 47 12 41 71 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 A3 00 F0 25 40 00 05 00 00 00 00 00 00 A5 A5 :1B
6110 83 C7 04 E2 F9 81 C7 00 3C 83 EE 40 B9 10 00 A5 :04
6120 A5 83 C7 3C E2 F9 81 EF FC 43 FE CB 75 C4 81 C7 :FF
6130 D0 03 FE CF 75 BA B8 00 B0 8E C0 33 FF B8 AA AA :C3
6140 B9 00 80 F3 AB BF 00 3D 00 BB FF FF B9 00 04 AB :9C
6150 83 C7 3C E2 F9 C3 B4 1A BB 00 00 8E C3 B9 00 :D3
6160 8A 21 76 BD 3F 00 BB F1 26 8B 3C D0 18 26 89 3C :86
6170 83 C1 20 42 AD 75 EF C3 FE 0E D4 F7 75 06 C6 06 :38
6180 02 F1 40 C3 80 3E 02 F1 20 74 03 E8 35 01 80 3E :1A
6190 D4 F7 70 72 05 75 EC E9 C9 00 B8 00 B0 8E C0 8E :39
61A0 A2 F4 BA 40 00 8B 04 02 44 02 3C D0 72 06 B0 D1 :6C
61B0 C6 44 02 00 02 64 03 00 FC 10 77 06 8A EC C6 44 :28
61C0 03 00 00 04 8B 1E 14 F0 8B 40 04 8B F8 D1 EF D1 :20
61D0 EF 24 03 D0 E0 8A C8 B8 00 00 D3 C8 83 C7 40 03 :78
61E0 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 26 89 85 00 80 26 09 85 40 :42
```

と」「ご名察のとおりでございます。若殿様は今年『受験』の年でございます。大殿様から『お、おまえはもう引け』とご命令されたのでございます(第1回終わり、ボツになるまで続く)。P.S.1.まったく腹が立つ、いくら受験だからといってPC-1255の取りあげはないだろ.〃P.S.2.批評を頼みます。

(でんたく　りゅうこう)

リスト3 〝gigantesP〟

```
61F0 80 D1 E8 F7 D0 26 21 05 26 21 45 40 8B 04 89 40 :70
Sum: 02 11 13 A7 69 9A E1 EC 62 E3 41 D3 C4 9B BB 0C :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 04 8A 4C 03 F7 06 02 F0 01 00 75 1E 50 A1 00 F0 :41
6210 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 24 01 :C0
6220 02 C8 58 80 F9 08 7C 02 B1 08 88 4C 03 8B F8 D1 :05
6230 EF D1 EF 24 03 D0 E0 8A C8 B8 C0 00 D3 C8 03 3E :2C
6240 06 F0 81 E7 FF 7F 24 09 05 26 89 45 40 E7 D0 26 :B1
6250 21 85 00 80 26 21 85 40 80 83 C6 08 4A 74 03 E9 :AD
6260 43 FF C3 8B 1E 04 F1 81 C3 03 03 8E A2 F4 B9 40 :3A
6270 00 8B C1 8A E0 24 07 80 E4 38 D0 EC D0 EC D0 EC :B1
6280 03 C3 89 04 89 44 04 89 46 04 A1 00 F0 03 C0 03 :4E
6290 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8B D0 A1 00 F0 :C1
62A0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8A E2 :87
62B0 25 07 07 80 EC 06 2C 03 B9 44 02 83 C6 08 E2 B1 :87
62C0 E9 D7 FE A1 04 F1 A3 04 F1 8A 1E 03 F1 F7 06 02 :87
62D0 F0 01 00 75 10 43 88 1E 03 F1 80 FB 70 75 06 C6 :7F
62E0 06 02 F1 20 C3 E9 E2 1F B0 3E C4 F7 00 74 6A C6 :E3
62F0 06 D9 F7 01 56 BE 0A F0 8B 45 00 8B F0 F0 23 D8 :53

Sum: 78 1F 04 EC 7C B0 CD 0B 1F EE 5C 65 F9 9B 40 27 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB 25 0F 8F 86 E3 02 04 37 :D9
6310 80 04 46 8A C4 02 04 37 88 04 46 8A C3 02 04 37 :C9
6320 88 04 46 8A C7 12 04 37 88 04 46 B0 00 12 04 37 :3F
6330 88 04 46 B0 00 12 04 37 88 04 46 B0 00 12 04 37 :9E
6340 88 04 73 14 B8 09 09 A3 0A F0 A3 0C F0 A3 0E F0 :8A
6350 A3 10 F0 C6 06 C4 F7 00 5E C3 BF 62 F3 B9 0A 00 :22
6360 00 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9D 8A 26 :55
6370 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 00 00 89 E3 69 :B7
6380 70 C7 45 0C 67 70 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 :B6
6390 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9D 8B 26 8B 04 8A :B2
63A0 E6 89 45 02 C7 45 08 20 00 C7 45 0A 4E 70 C7 45 :CA
63B0 0C 67 70 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 :37
63C0 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9D 8C 26 8B 04 8A E6 89 45 :6A
63D0 02 C7 45 08 25 00 C7 45 0A 73 70 C7 45 0C AA 70 :66
63E0 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 :3C
63F0 F0 25 00 1F 05 00 08 89 45 1E C3 BF 62 F3 B9 0A :C7

Sum: CF 15 24 9B 63 69 34 E0 4A 44 C5 10 7B 4A 59 51 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9D 8E :33
6410 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 40 00 C7 45 0A :5F
6420 FD 71 C7 45 0C 67 70 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 :AA
6430 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 00 1F 05 00 08 89 45 :FE
6440 1E C7 45 12 10 18 C7 45 14 00 00 C3 BF 62 F3 B9 :1A
6450 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9D :AF
6460 90 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 35 00 C7 45 :DA
6470 0A FD 71 C7 45 0C AA 70 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 :07
6480 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 00 1F 05 00 08 89 :A9
6490 45 1E 8A C4 24 3F B4 40 89 45 12 C7 45 14 00 00 :08
64A0 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 :1D
64B0 F6 C3 C7 05 9F 92 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 :87
64C0 08 42 00 C7 45 0A C1 70 C7 45 0C 36 71 8B 1E 18 :11
64D0 F0 83 06 18 F0 02 26 8B 1F 89 5D 0E 26 8A 47 02 :40
64E0 88 45 10 8A 26 C9 F7 F6 DC 80 C4 40 24 07 89 45 :9C
64F0 12 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 :40

Sum: 67 99 1A F6 90 80 9D 13 86 7D D0 F9 14 82 D4 97 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 E2 F6 C3 C7 05 0C 58 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 :87
6510 45 08 70 00 C7 45 0A 98 72 C7 45 0C E8 72 A1 00 :B0
6520 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 :B0
6530 7F 07 05 40 02 88 45 10 80 20 89 45 1E C6 45 14 :85
6540 00 C7 45 12 02 28 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 :9F
6550 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 1D 66 26 8B 04 8A :0D
6560 E6 89 45 02 C7 45 08 20 01 C7 45 0A 4C 73 C7 45 :CC
6570 0C B5 73 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 :CD
6580 00 A3 00 F0 25 00 1F 05 00 08 89 45 1E C3 BF 62 :84
6590 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 :B9
65A0 05 9F 74 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 47 00 :68
65B0 C7 45 0A C1 70 C7 45 0C 36 71 8B 1E 18 F0 83 06 :40
65C0 18 F0 02 26 8B 1F 89 5D 0E 26 8A 47 02 88 45 10 :A0
65D0 C6 45 13 00 C7 45 12 02 28 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 :EF
65E0 83 C7 20 E2 F6 C3 8B DF 83 C7 20 E2 01 C3 80 3D :3C
65F0 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 1D 7C C7 07 1D :CF

Sum: 1C C3 3B E8 68 E1 A1 82 70 B4 80 B1 BF 82 71 EF :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 7F 26 8B 04 8A E6 89 45 02 04 10 89 47 02 C7 45 :66
6610 08 50 01 C7 47 08 80 01 C7 45 0A 4F 74 C7 47 0A :E1
6620 4F 74 C7 45 0C 1C 75 C7 47 0C 1C 75 C6 45 12 00 :34
6630 C6 47 12 08 C7 45 14 00 00 C7 47 14 00 01 89 5D :50
6640 1C 89 7F 1C A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 :58
6650 81 00 A3 00 F0 24 3F 04 30 88 45 10 88 47 10 C3 :2A
6660 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 :1D
6670 F6 C3 C7 05 1F AC 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 :51
6680 08 60 00 C7 45 0A 3D 75 C7 45 0C B0 75 8B 1E 18 :2E
6690 F0 83 06 18 F0 02 26 8B 1F 89 5D 0E 26 8A 47 02 :40
66A0 88 45 10 8A 26 C9 F7 F6 DC 80 C4 24 07 89 45 12 :6C
66B0 12 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 :4D
66C0 E2 F6 C3 C7 05 1D B6 26 8B 04 8A E6 89 45 02 89 :B8
66D0 45 1A C7 45 08 70 00 C7 45 0A BC 75 C7 45 0C 3E :80
66E0 76 C6 45 13 01 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 :A8
66F0 05 81 00 A3 00 F0 25 00 1F 05 00 08 89 45 1E C7 :1D

Sum: 26 7E 54 B9 69 D5 26 F2 75 BF 98 DB 5F 7F 47 6C :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 45 18 02 00 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 :30
6710 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 1D 8A 26 8B 04 8A E6 89 :52
6720 45 1A 04 10 89 45 02 C7 45 08 90 00 C7 45 0A C8 :C5
6730 76 C7 45 0C 94 77 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 :E8
6740 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 00 1F 05 00 08 89 45 1E :1A
6750 C7 45 18 00 02 C3 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 :40
6760 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 9F FA 26 8B 04 8A :17
6770 E6 89 45 02 C7 45 08 55 00 C7 45 0A C1 70 C7 45 :72
6780 0C 36 71 8B 1E 18 F0 83 06 18 F0 02 26 8B 1F 89 :50
6790 5D 0E 26 8A 47 02 88 45 10 C7 45 12 07 1F C3 BF :07
67A0 62 F3 B9 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 :54
67B0 C7 05 1C FA 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 00 :E8
67C0 03 C7 45 0A 5B 7B C7 45 0C 79 C3 BF 62 F3 B9 :85
67D0 0A 00 80 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 8B A2 F2 :95
67E0 B9 06 00 80 3F 00 74 06 83 C3 20 E2 F6 C3 C7 05 :C5
67F0 0C FB 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 08 00 10 C7 :E7

Sum: CC 9D 23 32 8B C3 5D 64 3F 75 56 D5 91 84 ED C8 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 45 0A EC 78 C7 45 0C 06 79 89 5D 1A C7 07 01 FC :15
6810 C7 47 08 00 10 C7 47 0A C8 B1 C7 47 0C 7A BD :CF
6820 1C 00 3C 68 73 03 BD 1E 00 26 8B AE 00 32 89 :A9
6830 0E 26 8A 46 03 88 47 10 C3 BF 62 F3 B9 0A 00 80 :00
6840 3D 00 74 06 83 C7 20 E2 F6 C3 26 8B 44 02 B0 05 :68
6850 89 05 26 8B 04 8A E6 89 45 02 C7 45 0A 58 79 C3 :2D
6860 FE 44 04 80 7C 04 06 75 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 :69
6870 8A DD 32 ED 41 88 80 0C 8E C0 BF A2 F2 80 3D 00 :69
6880 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 28 :DF
6890 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 :3C
68A0 F0 8B D0 24 FE 3C 80 76 02 2C 80 04 10 B4 10 89 :DE
68B0 45 02 33 ED 3C 68 76 03 BD 02 00 C7 45 08 09 00 :68
68C0 C7 45 0A B3 79 C7 45 0C F7 7A 26 8B AE 00 32 89 :E5
68D0 6D 0E 26 8B 46 00 89 45 18 26 8B 46 02 8A E2 80 :30

68E0 E4 0F 80 C4 24 89 45 10 88 5D 16 8A D6 81 E2 1F :16
68F0 00 42 89 55 1E E2 BB C3 FE 44 04 80 7C 04 06 75 :2F

Sum: E6 D8 39 56 AC FE AC 29 08 21 C2 E2 6B 6F 72 C0 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 32 ED 80 C1 02 BF A2 F2 :5D
6910 80 3D 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 :6B
6920 05 04 1C C7 45 08 05 00 C7 45 0A 7B 7A C7 45 0C :61
6930 F7 7A 8B 16 04 F1 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 :56
6940 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 1F 0F 8B DB 32 E4 40 89 :72
6950 45 1E 8A C7 88 91 69 00 FA 60 76 08 83 C3 10 00 :9A
6960 FA 72 72 03 83 C3 10 2E D7 8B E8 81 E5 0F 00 D1 :F5
6970 E5 8B F0 2E FF 96 D4 69 89 45 02 8B C6 8B C1 69 :66
6980 8A E0 2E D7 86 E0 83 C3 09 2E D7 89 45 18 E2 85 :76
6990 C3 04 05 06 07 04 05 06 07 04 05 06 07 04 05 06 :14
69A0 07 01 02 03 04 05 06 07 01 02 03 04 05 06 07 02 :41
69B0 06 01 02 03 04 01 02 03 04 01 02 03 04 01 02 03 :2A
69C0 04 00 03 05 06 07 05 04 02 FF 07 06 05 03 00 FD :35
69D0 FB FA F9 00 FB 69 E6 69 FB 69 08 6A 1D 6A 22 6A :8A
69E0 3B 6A 4F 6A 3B 6A A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 :52
69F0 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 00 7F C3 2A F2 B2 00 77 :89

Sum: C0 F1 1B 9B A7 B5 02 C3 E5 92 0A 54 C6 2B AD 7A :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 04 F6 DE 86 F2 8B C2 C3 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 :BD
6A10 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 7F 00 C3 32 F6 8B :E9
6A20 C2 C3 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 :1E
6A30 A3 00 F0 25 7F 00 F6 D8 04 D0 C3 8B D0 2A 0A F2 :92
6A40 E6 2A E0 B0 D0 77 07 80 C4 D0 32 C0 86 E0 C3 A1 :BE
6A50 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 :8B
6A60 25 00 7F B0 D0 C3 FE 44 04 80 7C 04 06 75 04 C7 :73
6A70 04 00 00 8B 4C 02 8A F5 B2 FF 32 ED 80 C1 02 B8 :27
6A80 80 0C 8E C0 BF A2 F2 80 3D 00 74 0A 83 C7 20 81 :53
6A90 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 32 BD 04 00 A1 00 F0 :D2
6AA0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8A DC :01
6AB0 24 3E 04 10 F6 C4 01 74 05 04 70 BD 06 00 B4 10 :A5
6AC0 89 45 02 C7 45 08 07 00 C7 45 0A 03 7B C7 45 0C :97
6AD0 F7 7A C6 45 1A 00 26 8B AE 00 32 89 6D 0E 89 55 :09
6AE0 1A 81 E3 0F 00 43 89 5D 1E E2 A3 C3 FE 44 04 80 :D6
6AF0 7C 04 06 75 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 8A DD 32 ED :29

Sum: 1A 85 CE 36 DB FB 20 EC F5 71 D1 A6 1C 6B 6A 50 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 41 B8 80 0C 8E C0 BF A2 F2 80 3D 00 74 0A 83 C7 :AB
6B10 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 38 BD 00 00 A1 :BD
6B20 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 :8B
6B30 8B D0 24 01 74 05 B0 D0 8D 0A 00 80 E4 30 89 45 :A2
6B40 02 C7 45 08 27 00 C7 45 0A CF 7B C7 45 0C F7 7A :26
6B50 C6 45 1A 00 26 89 6D 0E 89 55 02 C2 06 00 8B 15 :1F
6B60 10 8A D6 81 E2 1F 00 42 89 55 1E 80 E2 03 80 C2 :D7
6B70 0D 86 D6 89 55 12 88 5D 16 E2 93 C3 8A 4C 02 FE :62
6B80 C9 80 F9 FC 75 04 C7 04 00 00 88 4C 02 BF A2 F2 :AB
6B90 80 3D 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 :6B
6BA0 05 04 3E A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 :61
6BB0 00 A3 00 F0 8B D0 24 7C 04 2A B4 10 89 45 02 C7 :17
6BC0 45 08 00 05 C7 45 0A 57 7C C7 45 0C F1 7C 8A D6 :20
6BD0 81 E2 3F 00 83 C2 28 89 55 10 C7 45 12 00 00 C7 :E2
6BE0 45 16 01 00 F6 D9 80 C1 02 D0 E1 D0 E1 D0 E1 32 :B3
6BF0 ED 89 4D 1E C3 FE 44 04 80 7C 04 06 75 04 C7 04 :34

Sum: 77 48 09 65 95 1F C8 1C 7C 8D 04 29 E3 50 AB 00 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 00 00 8B 4C 02 8B E9 32 ED 41 BF A2 F2 80 3D 00 :BD
6C10 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 44 :FB
6C20 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 3C
6C30 F0 8B D0 24 7C 04 2C B4 10 89 45 02 C7 45 08 35 :F8
6C40 00 C7 45 0A 0F 7D C7 45 0C F7 7A 89 6D 12 C7 45 :3F
6C50 1A 70 00 8A DE 81 E3 1F 00 43 89 5D 1E BB 78 6C :5B
6C60 3C 68 76 03 BB 80 6C 81 E2 06 00 03 DA 2E 8B 87 :4A
6C70 00 00 89 45 18 E2 9B C3 00 04 00 03 02 03 02 03 :36
6C80 04 00 8B AE 00 32 89 6D 0E 02 06 00 8B 15 10 8A :C2
6C90 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 32 ED 41 BF A2 F2 80 3D :18
6CA0 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 :B7
6CB0 60 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 :9C
6CC0 00 F0 8B D0 24 7C 04 28 B4 10 89 45 02 C7 45 08 :BF
6CD0 10 00 C7 45 0A 1B 7E C7 45 0C F7 7A 8B C2 24 0F :C5
6CE0 04 02 8B 45 10 8B C2 25 00 03 05 00 05 89 45 10 :52
6CF0 8A D6 81 E2 1F 00 42 89 55 1E E2 A7 C3 FE 44 04 :B2

Sum: 5D E6 7B C8 43 FF 1F 95 AE D6 E0 B3 A3 16 34 3F :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 80 64 04 01 75 01 C3 FE 4C 02 8B 5C 02 80 FB FD :CF
6D10 75 04 C7 04 00 00 8B AF 02 F2 B9 06 00 80 3D 00 :87
6D20 06 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 8F 4A A1 00 F0 03 C0 :04
6D30 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 1E 0F 8A :B4
6D40 F4 B1 02 92 8D 00 3E 04 F1 68 77 07 04 84 B1 :72
6D50 FE BD 0E 00 B4 E8 89 45 02 C7 45 08 30 00 C7 45 :85
6D60 0A A1 7E C7 45 0C F7 7A B8 00 8C 8E C0 26 8B AE :A3
6D70 00 32 83 ED 04 89 6D 0E 32 D2 80 C6 16 89 55 10 :F8
6D80 8B 7D 16 85 FC 89 4D 18 C3 FE 44 04 80 7C 04 06 :C9
6D90 75 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 32 ED 41 B8 80 0C 8E :AF
6DA0 C0 BF A2 F2 80 3D 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 :8D
6DB0 75 F2 C3 C7 05 04 56 BD 10 00 A1 00 F0 03 C0 03 :74
6DC0 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8A DC 24 1E 04 :81
6DD0 10 F6 C4 01 74 05 04 94 BD 12 00 B4 10 89 45 02 :3F
6DE0 C7 45 08 15 00 C7 45 0A 5C 7F C7 45 0C F7 7A C6 :69
6DF0 45 1A 00 26 8B AE 00 32 89 6D 0E C6 45 10 FF 81 :8F

Sum: 4E B9 A1 36 A6 81 AF 58 57 A8 72 6E 9A 30 76 46 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 E3 0F 00 43 89 5D 1E E2 A0 C3 C3 FE 44 04 80 :CA
6E10 7C 04 05 75 04 C7 04 00 00 8B 4C 02 8B E9 32 ED :35
6E20 41 BF A2 F2 80 3D 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 :0E
6E30 75 F2 C3 C7 05 04 EE A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 :35
6E40 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8B D0 24 77 07 2C B4 10 :2C
6E50 89 45 02 C7 45 08 23 00 C7 45 0A 2D 80 C7 45 0C :E2
6E60 F7 7A 89 6D 12 C7 45 18 00 04 8A D6 81 E2 0F 00 :73
6E70 42 89 55 1E E2 B3 C3 FE 44 04 80 7C 04 05 75 04 :5A
6E80 C7 04 00 00 8B 6C 02 BF A2 F2 80 3D 00 74 0A 83 :D5
6E90 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 F2 A1 00 F0 :39
6EA0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 8B D0 :F6
6EB0 25 7C 7F 05 2A 50 89 45 02 C7 45 08 42 00 C7 45 :D1
6EC0 0A 11 81 C7 45 0C F7 7A 89 6D 12 C7 45 18 20 04 :75
6ED0 8A D6 81 E2 0F 00 42 89 55 1E C3 FE 44 04 80 7C :15
6EE0 04 04 75 04 C7 04 00 00 8B 6C 02 BF A2 F2 80 3D :55
6EF0 00 74 0A 83 C7 20 81 FF 62 F3 75 F2 C3 C7 05 04 :B7

Sum: 27 8F D3 7E 44 59 F7 B9 77 C9 27 02 38 E6 96 B9 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 44 A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 :80
6F10 00 F0 8B D0 24 1E 04 10 BB 5C 6F 80 3E 04 F1 68 :42
6F20 77 05 04 94 BB 64 6F B4 E8 B9 45 02 C7 45 08 45 :67
6F30 00 C7 45 0A 0F 7D C7 45 0C F7 7A 89 6D 12 C7 45 :3F
6F40 1A 60 00 8A D6 81 E2 07 00 42 89 55 1E 81 E2 06 :3E
6F50 00 03 DA 2E 8B 87 00 00 89 45 18 C3 00 FD 00 FE :C1
6F60 02 FE 02 FF 00 FD 00 FE FE FD FE FE B0 22 E6 AA :55
6F70 C7 06 3A F0 22 42 C3 B0 12 E6 AA C7 06 3A F0 12 :79
6F80 42 C3 81 E6 00 FF 81 C6 FC 00 81 FE FC 04 74 0D :AE
6F90 A1 18 F0 25 C0 FF 05 40 00 A3 18 F0 C3 8E FC FF :F9
6FA0 C7 06 18 F0 00 1E C3 33 C0 BF 1C F0 39 05 74 0A :30
6FB0 BF 24 F0 39 05 74 03 BF 2C F0 26 8B 5C 02 32 DB :7F

6FC0 D1 EB D1 EB D1 EB A1 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 :83
6FD0 C4 05 81 00 A3 00 F0 25 0C 00 03 06 34 F0 25 1C :7C
6FE0 00 A3 34 F0 03 D8 2E 8B 87 5C 97 89 05 2E 8B 87 :A3
6FF0 5E 97 89 45 02 33 C0 89 45 04 89 45 06 C3 8B 44 :F0

Sum: FA F3 72 59 B2 8C AD F5 F8 EB 37 EC E4 60 B9 2F :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 04 40 C3 89 44 :5A
7010 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 89 43 88 5C 01 :81
7020 80 FB 8B 74 03 E9 42 16 C7 44 0A 73 70 8B D0 A1 :AF
7030 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 :8B
7040 25 00 1F 05 00 08 89 44 1E 8B C2 E9 1C 16 8B 44 :73
7050 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 04 40 C3 89 44 :5A
7060 02 8A 5C 01 E9 03 16 C7 05 21 80 C7 45 0A FE 6F :DB
7070 E9 75 F2 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 0F C6 :B0
7080 04 40 83 06 34 F0 04 81 26 34 F0 1C 00 C3 89 44 :6C
7090 02 8A 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 75 08 32 D2 80 F3 :2C
70A0 01 88 5C 01 89 54 1E E9 C0 15 C7 05 21 80 C7 45 :18
70B0 0A FE 6F 83 2E 34 F0 04 81 26 34 F0 1C 00 E9 27 :47
70C0 F2 8B 80 0C 8E C0 8A 26 C2 F7 32 C0 80 7C 01 77 :53
70D0 76 04 00 C0 75 16 8B 7C 0E 26 03 05 8E C7 1E 25 :E2
70E0 0B 83 44 0E 03 26 8A 4D 05 8B 4C 10 03 44 02 80 :92
70F0 FC E9 73 3E 3C D1 73 3A 89 44 02 8B EF 8B 4C 12 :82

Sum: 16 F0 8C ED 0D 9B 1F D0 9A E1 B5 2A 5B 7D EE 84 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 0A ED 74 1B 3A 26 05 F1 72 02 32 ED FE C1 89 4C :03
7110 12 3A C0 75 0A C6 44 12 00 E8 39 1A 8B 44 02 8A :4A
7120 5C 01 80 F3 01 88 5C 01 8A F8 80 E7 02 02 DF E9 :6B
7130 98 11 C6 04 40 C3 C7 05 23 98 C7 45 0A AD 71 03 :54
7140 2E 34 F0 04 81 26 34 F0 1C 00 E9 9B F1 8B 44 02 :83
7150 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 04 40 C3 89 44 02 :5A
7160 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 09 43 88 5C 01 00 :FF
7170 FB A0 74 03 E9 53 11 C7 04 61 88 C7 44 0A D1 71 :6A
7180 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F4 :F4
7190 8E C0 8A 26 C2 F7 32 C0 80 7C 01 77 76 04 00 C0 :57
71A0 E9 27 11 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 :76
71B0 04 40 C3 89 44 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 :24
71C0 09 43 88 5C 01 80 FB A0 74 03 E9 FD 10 C6 04 40 :C3
71D0 C3 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 04 40 :5C
71E0 C3 89 44 02 8A 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 75 08 32 :77
71F0 D2 80 F3 01 88 5C 01 89 54 1E E9 CD 10 8B 44 02 :8D

Sum: 41 9D 16 16 02 32 99 68 B0 C8 E6 AF 36 99 C1 AE :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 C6 04 40 C3 89 44 02 :5A
7210 F7 44 14 01 00 75 12 C7 44 0A 73 70 8B 1E 04 F1 :6D
7220 3A E7 77 18 C7 44 0A FD 71 8B 4C 12 FE C1 89 4C :80
7230 12 3A CD 75 07 C6 44 12 00 E8 19 19 8B 44 02 8A :26
7240 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 75 08 32 D2 80 F3 01 88 :29
7250 5C 01 89 54 1E E9 12 14 8B 44 02 02 26 C2 F7 F6 :0F
7260 04 40 75 12 89 44 02 FE 4C 10 75 08 C6 04 10 C7 :DF
7270 44 08 50 00 C3 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 :D3
7280 02 80 7C 14 00 75 22 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 :82
7290 75 08 43 80 FB 5F 75 22 B3 5D 88 5C 01 FE 4C 1E :6E
72A0 75 04 C6 44 14 01 E9 C1 13 8B 4C 12 0A ED 74 1F :C8
72B0 3A 26 05 F1 72 02 32 ED FE C1 89 4C 12 3A CD 75 :0B
72C0 0E C6 44 12 00 8B EE E8 BB 10 89 45 02 8B 46 02 :89
72D0 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 72 08 32 D2 80 F3 03 88 :28
72E0 5C 01 89 54 1E E9 82 13 C7 05 21 98 C7 45 0A F4 :65
72F0 72 E9 F4 EF 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 :CD

Sum: A3 F9 C9 B0 1E 3B F0 28 81 34 74 5A 70 A1 85 0E :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 C6 04 40 C3 89 44 02 83 5F 8B EE E8 5C 13 8B F5 :FE
7310 8B 44 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 09 43 88 :F3
7320 5C 01 80 FB A0 74 03 E9 A0 0F C7 04 21 5F C7 44 :DD
7330 0A 34 73 C3 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 04 :03
7340 C6 04 40 C3 89 44 02 83 5F E9 1E 13 8B 44 02 02 :9B
7350 26 C2 F7 80 FC F0 75 04 C6 04 40 C3 89 44 02 FE :5E
7360 44 12 80 64 12 07 75 06 E8 EA 17 8B 44 02 80 FC :44
7370 18 76 0F 2D 08 00 8B 63 02 8B EE E8 04 14 8B F5 :B8
7380 44 02 80 FC E0 73 0F 05 F8 07 B3 64 8B EE E8 F0 :90
7390 13 8B F5 8B 44 02 80 FC E8 72 01 C3 8A 5C 01 8B :70
73A0 54 1E 42 3A D6 75 08 32 D2 80 F3 88 5C 01 FE 4C :27
73B0 54 1E E9 B5 12 C7 05 21 98 C7 45 0A C1 73 E9 27 :01
73C0 EF 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC F0 75 04 C6 04 40 :90
73D0 C3 89 44 02 2D 08 00 B3 62 8B EE E8 A3 13 8B F5 :7B
73E0 8B 44 02 80 FC E8 73 0C 05 F8 07 B3 64 8B EE E8 :28
73F0 8F 13 8B F5 8B 44 02 80 FC E8 72 01 C3 8A 5C 01 :74

Sum: CA FF B0 CE 71 43 78 4D EC 38 4F 14 86 7F 2F 95 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 F7 86 02 F0 03 00 75 09 43 88 5C 01 80 FB A0 74 :27
7410 03 E9 D6 0E C7 44 0A 1A 74 C3 C6 04 40 C3 89 44 :01
7420 F7 80 FC F0 72 04 C6 04 40 C3 89 44 02 80 FC 18 :09
7430 76 0C 2D 08 00 B3 62 8B EE E8 45 13 8B F5 8B 44 :DC
7440 02 80 FC E0 73 08 05 F8 07 B3 64 E9 33 13 C3 8B :71
7450 44 02 8A 5C 14 80 E3 0F 80 FB 02 72 1D 74 10 02 :44
7460 26 C2 F7 80 FC F0 89 44 02 72 38 C6 04 00 C3 FE :4F
7470 44 12 80 64 12 0F 75 11 C6 44 0A 03 C3 C6 44 0A :5A
7480 4C 10 75 03 FE 44 14 89 44 02 80 7C 14 03 73 13 :92
7490 FE 44 12 80 64 12 0F 75 0A 8B EE E8 B7 16 8B F5 :86
74A0 8B 44 02 80 7C 15 00 75 28 80 FC 18 76 0F 2D 00 :C5
74B0 08 B3 78 8B EE E8 C9 12 8B F5 8B 44 02 80 FC E0 :1C
74C0 73 0F 05 00 08 B3 7A 8B EE E8 B5 12 8B F5 8B 44 :33
74D0 02 8A 5C 14 F6 C3 10 75 1D F6 C3 08 75 19 C6 44 :26
74E0 10 77 01 C3 8A 5C 01 80 7C 12 00 75 06 80 F3 01 :2F
74F0 88 5C 01 E9 74 11 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 :A1

Sum: B9 F6 BE 08 04 8A DF 62 F7 C2 BC 01 DF 20 EB B9 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 09 43 8B 5C 01 80 FB A8 74 03 E9 BD 0D 80 7C 15 :87
7510 00 75 05 80 74 14 30 C3 C6 04 40 C3 C7 05 05 98 :AB
7520 8B 75 1C BA 44 14 B4 12 24 F0 0C 02 A8 30 74 03 :35
7530 0D 03 03 B6 65 14 80 44 14 E9 AC ED C3 88 00 0C :7D
7540 8E C0 8A 26 C2 F7 32 C0 80 C0 75 16 8B 7C 0E 26 :2A
```

リスト3 〝gigantesP〟

```
76B0 54 1E 42 3A D6 72 08 32 D2 80 F3 01 88 5C 01 89 :24
76C0 54 1E 8B 44 02 E9 02 0C 8B 44 1A 02 26 C2 F7 80 :84
76D0 FC F0 75 04 C6 04 40 C3 89 44 1A 80 EC 08 03 82 :F2
76E0 8B EE E8 F2 11 8B F5 8B 44 1A 08 FC F0 73 0C 05 :AD
76F0 10 08 B3 B5 8B EE E8 71 0F 8B F5 8B 44 02 8A 1E :5A
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 81 88 13 1A C5 04 08 FB 32 59 B7 23 18 12 58 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 C2 F7 02 E3 89 44 02 F6 C3 01 75 51 03 44 1B 89 :D5
7710 44 02 8B 5C 1A 3A C3 74 41 80 C3 22 3A C3 74 3A :89
7720 80 C7 08 3A E7 73 2C 81 EB 12 10 3B C3 75 2E A1 :DF
7730 00 F0 03 C0 03 06 00 F0 02 C4 05 81 00 A3 00 F0 :8B
7740 25 04 01 02 00 3D 02 00 7E 03 B8 00 02 89 44 1A :A0
7750 18 EB 16 C7 44 18 00 FE EB 0F F7 5C 18 FE 44 12 :F3
7760 80 64 12 0F 75 06 E8 EC 13 8B 44 02 80 FC E8 73 :0F
7770 22 8A 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 75 08 32 D2 80 F3 :4C
7780 0E 88 5C 01 89 54 1E 8A F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF :79
7790 E9 37 0B C3 C7 05 21 98 C7 45 0A A0 77 E9 48 EB :BC
77A0 8B 44 1A 02 26 C2 F7 80 FC F0 75 04 C6 04 40 C3 :7C
77B0 89 44 1A 80 EC 08 B3 B2 8B EE E8 1A 11 8B F5 8B :57
77C0 44 1A 80 FC E8 73 0C 05 10 08 B3 B5 8B EE E8 99 :B8
77D0 0E 8B F5 8B 44 02 02 26 C2 F7 89 44 02 80 FC E8 :73
77E0 73 B1 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 75 09 43 88 5C :A2
77F0 01 80 FB A0 74 03 E9 D1 0A C6 44 01 8A C7 44 0A :31
-----------------------------------------------------------
Sum: 36 AA B2 06 CE FB 1A 5B 3B B0 CE 7C 3B CC 1E 0F :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 03 78 C3 8B 44 1A 02 26 C2 F7 80 FC F0 72 04 C6 :B0
7B10 04 40 C3 89 44 1A 80 EC 08 B3 B2 8B EE E8 B7 10 :EF
7B20 8B F5 8B 44 1A 80 FC E0 73 2F 05 10 08 B3 B5 8B :77
7B30 EE E8 36 0E 8B F5 8A 5C 01 8B 54 1E 42 3A D6 72 :42
7B40 08 32 D2 80 F3 01 8B 5C 01 89 54 1E 8B 44 02 02 :33
7B50 26 C2 F7 89 44 02 E9 71 0A C3 C3 8B 44 02 02 26 :91
7B60 C2 F7 80 FC E8 72 F6 04 C6 04 40 C3 89 44 02 04 :29
7B70 01 75 01 C3 83 FA E9 F1 0D C7 05 21 98 C7 45 0A :69
7B80 B5 78 E9 63 EA 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 :BE
7B90 04 C6 04 40 C3 89 44 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 :79
7BA0 00 75 09 43 88 5C 01 80 FB A0 74 03 E9 1B 0A C7 :0D
7BB0 04 39 FA C7 44 0A 5B 78 C7 44 0C C9 78 83 2E 3A :5C
7BC0 F0 04 81 26 3A F0 1C 00 C3 8A 16 D1 F7 80 C2 18 :60
7BD0 80 FA CD 72 02 B2 CD 88 16 D1 F7 C6 06 CE F7 04 :35
7BE0 C7 06 1A F0 00 00 83 06 05 F1 02 C3 8B 44 02 02 :6E
7BF0 26 C2 F7 80 FC E8 73 32 89 44 02 F6 04 01 75 01 :28
-----------------------------------------------------------
Sum: 5B A7 E0 E3 2A 1C 29 8E 0F AD BE 12 46 85 C5 9B :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 C3 B3 FB E9 64 0D C7 05 21 98 C7 45 0A 1E 79 8B :88
7910 75 1A 8B 45 02 C6 04 0F 89 44 02 E9 CA E9 8B 44 :74
7920 02 02 26 C2 F7 80 FC E8 75 0A C6 04 40 8B 5C 1A :D1
7930 80 27 FE C3 89 44 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 03 00 :10
7940 75 09 43 88 5C 01 80 FB A0 74 03 E9 7C 09 C7 04 :71
7950 21 FB C7 44 0A EC 78 C3 8B 44 02 02 26 C2 F7 80 :8A
7960 FC E8 75 04 C6 04 40 C3 89 44 02 8A 5C 01 80 FB :5B
7970 C0 74 15 80 FB B0 73 0D 80 FB A0 73 0B 80 FB E2 :6A
7980 73 03 E9 E5 0C E9 F9 0D E9 4C 0F 8B 44 02 FE C4 :16
7990 80 FC E8 73 1A 89 44 02 8A 5C 01 F7 06 02 F0 01 :97
79A0 00 75 09 4B 88 5C 01 80 FB 1F 74 03 E9 1B 09 C6 :92
79B0 04 40 C3 8B 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 :71
79C0 1E C3 C6 04 8F C6 44 1F 01 B8 00 0C 8E C0 8B 44 :C5
79D0 02 03 44 18 3C D0 73 05 80 FC E8 72 04 C6 04 40 :C9
79E0 C3 89 44 02 FE 4C 11 75 15 83 44 0E 04 8B 6C 0E :55
79F0 26 8B 4E 00 89 4C 18 26 8B 4E 02 89 4C 10 F6 06 :CE
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C E4 77 4F 51 52 9C 46 B3 39 5D 82 A8 12 0D 31 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 02 F1 80 74 37 8B 1E 04 F1 01 C3 08 0A 3A C3 73 :0A
7A10 2B 3A E7 73 27 81 EB 02 04 05 10 10 3A C3 76 19 :09
7A20 3A E7 76 15 C6 06 0C F1 01 8B 44 18 A3 0E F1 C7 :C6
7A30 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 10 83 7C 18 00 :72
7A40 75 12 80 7C 11 01 75 0C 80 7C 16 00 74 06 E8 04 :8E
7A50 11 8B 44 02 8A 5C 01 02 5C 10 00 FB 30 72 05 80 :D9
7A60 E8 08 80 FB 3A 72 03 80 C3 07 C3 3C 20 74 F9 3C :1A
7A70 F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF E9 4F 08 8B 44 1E 0A E4 :1C
7A80 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 8F C6 44 1F :F2
7A90 01 8B 44 02 03 44 18 3C D0 73 05 80 FC E8 72 04 :8F
7AA0 C6 04 40 C3 89 44 02 F6 06 02 F1 08 74 37 8B 1E :E7
7AB0 04 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2B 3A E7 73 27 01 EB :0D
7AC0 02 04 05 10 10 3A C3 76 19 3A E7 76 15 C6 06 0C :3B
7AD0 F1 01 8B 44 18 A3 0E F1 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B :14
7AE0 79 C3 2D 10 10 8A 5C 01 80 F3 02 88 5C 01 A8 02 :74
7AF0 74 02 FE C3 E9 D3 07 C7 05 07 27 C7 45 0A 8B 79 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 97 E0 C2 7C 33 50 3C 4D 34 95 2D C9 9A 3F 83 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 E9 E5 E7 8B 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 :1F
7B10 1E C3 C6 04 8F C6 44 1F 01 B8 00 0C 8E C0 8B 44 :C5
7B20 02 8B 6C 0E 26 03 46 00 26 13 D0 73 05 80 FC E8 :72
7B30 04 C6 04 40 C3 89 44 02 8E 4C 10 74 31 80 7C 1A :B5
7B40 00 75 36 8B 16 04 F1 26 F6 46 00 80 75 09 80 EA :0B
7B50 10 3A C2 76 24 EB 07 80 C2 10 3A C2 73 1B C6 44 :7E
7B60 1A 01 80 7C 11 00 74 06 E8 EA 0F 8B 44 02 03 44 :1B
7B70 0E 04 26 8A 4E 07 88 4C 10 F6 06 02 F1 08 74 39 :9F
7B80 8B 1E 04 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2D 3A E7 73 29 :4E
7B90 81 EB 02 04 05 10 10 3A C3 76 1B 3A E7 76 17 C6 :99
7BA0 06 0C F1 01 26 8B 56 00 89 16 0E F1 C7 04 07 27 :A2
7BB0 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 10 8A 5C 01 26 02 5E 02 :98
7BC0 88 5C 01 8A F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF E9 FB 06 8B :E5
7BD0 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 :8A
7BE0 8F C6 44 1F 01 B8 00 0C 8E C0 8B 44 02 03 44 18 :21
7BF0 26 03 46 00 FE 4C 10 75 0B 83 44 0E 04 26 8A 4E :20
-----------------------------------------------------------
Sum: 9F 49 51 F2 E6 1A DC 9C D3 28 A2 EA EB 40 66 C2 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 07 8B 4C 10 3C D0 73 05 80 FC E8 72 04 C6 04 40 :53
7C10 C3 89 44 02 8A 5C 01 26 02 5E 02 80 FB 3C 72 03 :2D
7C20 80 EB 04 80 FB 37 77 03 80 C3 04 88 5C 01 FE 44 :09
7C30 12 8B 54 12 3A D6 75 1C 80 7C 16 00 75 05 E8 14 :2C
7C40 0F EB 04 80 C3 89 44 02 8B 4C 10 74 32 80 7C 1A :B7
7C50 02 8A 5C 01 E9 73 06 8B 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 :70
7C60 74 04 89 44 1E C3 C6 04 0F C6 44 1F 01 8B 44 02 :FA
7C70 8B 5C 10 FE CB 75 05 80 F7 01 83 C0 00 FF 01 74 :19
7C80 0C 80 C4 02 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 02 :C8
7C90 89 5C 10 F6 06 02 F1 04 74 37 8B 16 04 F1 81 C3 :75
7CA0 0A 0A 3A C3 73 2B 3A E7 73 27 81 EB 04 04 05 10 :F3
7CB0 10 3A C3 76 19 3A E7 76 15 C6 06 0C F1 02 C7 06 :E0
7CC0 0E F1 00 01 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 :12
7CD0 10 8A 5C 01 02 5C 16 80 FB 43 75 06 C6 44 16 FF :C3
7CE0 EB 09 80 FB 3E 75 04 C6 44 16 01 8B 5C 01 E9 D9 :EE
7CF0 05 FE 45 12 80 7D 12 14 75 0C C7 05 07 27 C7 45 :04
-----------------------------------------------------------
Sum: 29 FE D6 B2 54 81 6B BC D2 06 28 F4 36 50 AE 25 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 0A 8B 79 E9 E2 E5 C6 45 01 3C C6 45 16 01 C3 8B :76
7D10 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 :8A
7D20 8F C6 44 1F 01 8B 44 02 03 44 18 3C D0 73 05 80 :ED
7D30 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 02 F6 06 02 F1 08 :ED
7D40 74 38 8B 1E 04 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2C 3A E7 :5D
7D50 73 28 81 EB 02 04 05 10 10 3A C3 76 1A 3A E7 76 :56
7D60 16 C6 06 0C F1 01 8B 54 18 89 16 0E F1 C7 04 07 :47
7D70 27 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 10 8B 5C 12 FE C3 89 :93
7D80 5C 12 FE CF 75 05 80 E3 3F 75 0C 80 E3 1F 75 07 :D6
7D90 8B E8 E8 C0 0D 8B C5 FF 4C 1A 78 3E F7 44 1A 3F :27
-----------------------------------------------------------
7DA0 00 75 37 8B 0E 04 F1 8B F8 7D 3A E5 77 03 BB 08 :C6
7DB0 7E 3A C1 77 03 83 C3 08 8B C8 A1 00 F0 03 C0 03 :EB
7DC0 06 00 F0 02 C4 05 01 00 A3 00 F6 25 FC FF 00 03 :DB
7DD0 8B C1 2E 8B 9F 00 00 89 5C 18 8A 5C 01 80 C3 02 :CD
7DE0 80 FB 4A 72 03 80 EB 06 88 5C 01 8A F8 80 E7 02 :7B
7DF0 D0 EF 02 DF E9 D3 04 00 00 FE FF FD FE FD FE FE :51
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 98 D7 7E 82 61 85 5A D6 EB E0 09 D8 CA 1C 2F :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 00 FE 01 FE 02 FE 00 02 FF 01 FE 01 FE 00 :FD
7E10 00 02 01 02 02 02 02 01 8B 44 1E 0A E4 75 0F FE :69
7E20 C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 8F C6 44 1F 01 8B 44 :40
7E30 02 03 44 18 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 02 :D7
7E40 FE 4C 10 75 11 8B D0 E8 0B 8D 8B C2 81 FF 22 F2 :1C
7E50 74 04 C6 04 40 C3 F6 06 02 F1 08 74 38 8B 1E 04 :95
7E60 F1 81 C3 0A 0A 3A C3 73 2C 3A E7 73 28 81 EB 04 :11
7E70 04 05 10 10 3A C3 76 1A 3A E7 76 16 C6 06 0C F1 :2C
7E80 01 8B 54 18 89 16 0E F1 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B :2F
7E90 79 C3 2D 10 10 8A 5C 01 80 F3 01 88 5C 01 E9 29 :DB
7EA0 04 B8 80 0C 8E C0 8B 44 02 03 44 18 3C D0 73 05 :4A
7EB0 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 02 FE 4C 11 75 :46
7EC0 15 83 44 0E 04 8B 6C 0E 26 8B 4E 00 89 4C 18 26 :05
7ED0 8B 4E 02 89 4C 10 F6 06 02 F1 08 74 37 8B 1E 04 :0F
7EE0 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2B 3A E7 73 27 81 EB 02 :0B
7EF0 04 05 10 10 3A C3 76 19 3A E7 76 15 C6 06 0C F1 :2A
-----------------------------------------------------------
Sum: C4 A6 F5 89 1C 23 42 C9 9F DA 1A 13 75 D0 B7 7A :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 01 8B 44 18 A3 0E F1 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 :9C
7F10 C3 2D 10 10 8A 4C 16 0A C9 74 1A FE C9 75 08 F7 :98
7F20 06 02 F0 3F 00 75 0E F7 06 02 F0 1F 00 75 06 E8 :2B
7F30 23 0C 8B 44 02 8A 5C 01 02 5C 10 00 FB 58 72 05 :9F
7F40 80 EB 0E EB 08 80 FB 49 77 03 80 C3 0E 88 5C 01 :E0
7F50 8A F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF E9 6E 03 8B 44 1E 0A :BF
7F60 E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 8F C6 44 :67
7F70 1F 01 B8 00 0C 8E C0 8B 44 02 8B 6C 0E 26 03 46 :F7
7F80 00 3C D0 73 05 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 44 :F8
7F90 02 F6 06 02 F1 08 74 38 8B 1E 04 F1 81 C3 08 0A :99
7FA0 3A C3 73 2C 3A E7 73 28 81 EB 02 04 05 10 10 3A :29
7FB0 C3 76 1A 3A E7 76 16 C6 06 0C F1 01 26 8B 46 00 :C1
7FC0 A3 0E F1 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 10 :C1
7FD0 FE 4C 10 74 25 80 7C 1A 00 75 2A 8B 16 04 F1 26 :64
7FE0 F6 46 00 80 75 09 80 EA 10 3A C2 76 18 EB 07 80 :B0
7FF0 C2 10 3A C2 73 0F C6 44 1A 01 83 44 0E 04 26 8A :FE
-----------------------------------------------------------
Sum: 52 3A C2 53 35 2F 01 45 A5 B8 34 14 9E 0E 63 BA :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 4E 07 88 4C 10 FE 44 12 80 64 12 1F 75 07 8B D0 :79
8010 E8 42 0B 8B C2 8A 5C 01 26 02 5E 02 88 5C 01 8A :60
8020 F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF E9 9F 02 C3 C3 8B 44 1E :FE
8030 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 C6 04 8F C6 :7D
8040 44 1F 01 8B 44 02 8B 4C 10 8B 5C 12 02 E5 3C D0 :4D
8050 0A 80 FC 10 76 05 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 81 :39
8060 E1 02 02 32 E1 32 C5 89 44 02 F6 06 02 F1 08 74 :29
8070 38 8B 1E 04 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2C 3A E7 73 :5C
8080 28 81 EB 02 04 05 10 10 3A C3 76 1A 3A E7 76 16 :FF
8090 C6 06 0C F1 01 8B 54 18 89 16 0E F1 C7 04 07 27 :5B
80A0 C7 44 0A 8B 79 C3 2D 10 10 8B 5C 12 0A FF 74 1A :B9
80B0 FE C3 89 5C 12 FE CF 75 05 80 E3 3F 75 0C 80 E3 :85
80C0 1F 75 07 8B E8 E8 8D 0A 8B C5 8B 1E 04 F1 81 E3 :DF
80D0 FC FC 8B 4C 18 80 F9 00 75 13 3A E7 75 1A B9 02 :50
80E0 00 3A C3 72 13 B9 FE 00 EB 0E 3A C3 75 0A B9 00 :67
80F0 02 3A E7 72 03 B9 00 FE 89 4C 18 8A 1E 02 F0 80 :56
-----------------------------------------------------------
Sum: 6F 4C D2 4E D2 24 8D 84 B2 0C E8 96 29 A6 35 B8 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 E3 04 8A F8 80 E7 02 D1 EB 02 DF 80 C3 C3 EE E9 :B9
8110 01 8B 44 1E 0A E4 75 0F FE C8 74 04 89 44 1E C3 :4C
8120 C6 04 8F C6 44 1F 01 8B 44 02 8B 4C 18 FE C9 75 :7F
8130 05 80 ED 04 B1 40 89 4C 18 80 FD 04 75 06 80 E1 :B1
8140 01 74 6B C3 02 E5 80 FC E8 72 04 C6 04 40 C3 89 :8A
8150 44 02 75 0C 8B 44 1E 0A E4 75 01 C3 0A :D7
8160 0A 3A C3 73 2E 3A E7 73 2A 81 EB 04 04 05 10 10 :FF
8170 3A C3 76 1C 3A E7 76 18 C6 06 0C F1 01 8B 54 18 :FF
8180 32 D2 89 16 0E F1 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 C3 :77
8190 2D 10 10 8B 5C 12 FE C3 89 5C 12 80 E3 1F 75 0E :03
81A0 0A FF 74 1B 8B EE E8 AC 09 8B F5 8B 44 02 0A 5C :E5
81B0 01 43 80 FB F6 75 02 B3 F2 80 5C 01 E9 8B 01 8B :36
81C0 E8 E8 91 09 8B C5 EB E6 B8 00 0C 8E C0 8B 44 02 :EE
81D0 8B 6C 0E 26 03 46 00 FE 4C 10 75 0B 83 44 0E 04 :27
81E0 26 8A 4E 07 88 4C 10 3C D0 73 05 80 FC E8 72 04 :47
81F0 C6 04 40 C3 89 44 02 F6 06 02 F1 08 74 4C 8B 1E :FC
-----------------------------------------------------------
Sum: 01 8C 9E E8 75 22 92 EE BC 6B 95 04 A0 41 02 6D :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 04 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 40 3A E7 73 3C 81 EB :37
8210 02 04 05 10 10 3A C3 76 2E 3A E7 76 2A 8A 16 D1 :FE
8220 F7 80 EA 60 73 15 32 D2 C6 06 D9 F7 01 A1 08 F0 :83
8230 04 01 37 A3 08 F0 C6 06 D6 F7 1A B0 06 E6 37 8B :07
8240 16 D1 F7 C6 06 CD F7 10 90 8A 16 D1 F7 80 C2 18 :54
8250 5C 01 8A F8 80 E7 02 D0 EF 02 DF E9 6B 00 9B :4F
8260 44 02 81 FE 62 F3 72 16 02 26 C2 F7 80 FC E8 73 :5A
8270 09 89 44 02 8A 5C 01 E9 50 00 C6 04 40 C3 80 FC :41
8280 E8 73 F7 89 44 02 F6 06 02 F1 08 74 37 8B 1E 04 :70
8290 F1 81 C3 08 0A 3A C3 73 2B 3A E7 73 27 81 EB 02 :0B
82A0 04 05 10 10 3A C3 76 19 3A E7 76 15 C6 06 0C F1 :2A
82B0 01 C7 06 0E F1 00 00 C7 04 07 27 C7 44 0A 8B 79 :DF
82C0 C3 2D 10 10 8A 5C 01 E9 00 00 D1 E8 D1 E8 8B F8 :D5
82D0 03 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 8A FB 32 DB D1 EB 8B F3 :E9
82E0 B8 00 80 8E C0 8B 00 80 8D 40 7C 28 EF 77 5D F7 :4F
82F0 DD D1 ED D1 ED D1 ED D1 ED D1 ED 81 E5 1E 00 2E :45
-----------------------------------------------------------
Sum: 25 2A E7 34 AC 26 2E 51 0E C1 1A 6C 2C 7B 44 B0 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 FF 96 10 83 83 C7 3E 81 E7 FF 7F 3F F7 D8 D1 E3 :1A
8310 8B 03 8B 83 E2 83 14 84 46 84 7B 84 AA 84 DC 84 :85
8320 0E 85 40 85 72 85 A4 85 D6 85 08 86 3A 86 3A 86 :E1
8330 08 86 D6 85 A4 85 72 85 40 85 0E 85 DC 84 AA 84 :EF
8340 78 84 46 84 14 84 E2 83 B0 83 7E 83 AD 8B 54 3E :C1
8350 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 :DD
8360 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 :3D
8370 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B :AA
8380 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 :3C
8390 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 :7A
83A0 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E :68
83B0 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 :45
83C0 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B :F8
83D0 C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 :1C
83E0 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 :28
83F0 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B :3F
-----------------------------------------------------------
Sum: 6E DA 89 3A 53 67 46 3A 9E 78 A1 88 2F BB B8 A4 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 :5B
8410 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 :91
8420 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 :A1
8430 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D :F5
8440 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 :79
8450 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD :09
8460 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 :BE
8470 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 :C8
```

```
8480 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 :21
8490 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 :46
84A0 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 :22
84B0 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 :A4
84C0 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 :49
84D0 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E :16
84E0 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 :DD
84F0 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 :3D
-----------------------------------------------------------
Sum: 3E F0 2E 2C 42 37 C2 16 A5 92 E0 0D 32 4D 74 40 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B :AA
8510 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 :3C
8520 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 :7A
8530 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E :68
8540 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 :45
8550 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B :F8
8560 C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 :1C
8570 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 :28
8580 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B :3F
8590 C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 :5B
85A0 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 :91
85B0 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD 8B 54 :A1
85C0 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D :F5
85D0 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 :79
85E0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 02 AD :09
85F0 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 :BE
-----------------------------------------------------------
Sum: C2 16 A5 92 E0 0D 32 4D 74 40 97 EA 92 56 73 37 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 :C8
8610 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 :21
8620 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 :46
8630 01 26 09 0D 26 09 11 83 C7 3E AD 8B 54 3E 8B C8 :22
8640 0B C2 F7 D0 26 21 05 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 :A4
8650 83 C7 02 AD 8B 54 3E 8B C8 0B C2 F7 D0 26 21 05 :49
8660 26 21 01 26 09 0D 26 09 11 C3 D1 E8 D1 E8 8B F8 :7C
8670 03 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 8A FB 32 DB D1 EB 8B F3 :E9
8680 B8 00 80 8E C0 8B 40 7C B8 3C 00 28 EF 77 71 F7 :10A
8690 DB D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB 81 E3 1E 00 2E :37
86A0 FF 97 C4 86 03 F8 81 E7 FF 7F 2E FF 97 E2 86 81 :6E
86B0 EF C4 03 2E FF 97 C4 86 03 F8 81 CF 00 80 2E FF :BC
86C0 A7 E2 86 00 46 87 4A 87 4E 87 52 87 56 87 5A 87 :19
86D0 5E 87 62 87 66 87 6A 87 6E 87 72 87 76 87 7A 87 :98
86E0 7E 87 7E 87 7A 87 76 87 72 87 6E 87 6A 87 66 87 :D4
86F0 62 87 5E 87 5A 87 56 87 52 87 4E 87 4A 87 46 87 :DB
-----------------------------------------------------------
Sum: 20 3B 06 C6 E2 DD 19 DC 05 33 E3 6E 61 4E 24 34 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
8710 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
8720 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 :14
8730 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 81 C7 :61
8740 3C 7C A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 :D1
8750 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 :14
8760 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 :FF
8770 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 03 F8 A5 A5 :14
8780 C3 D1 E8 D1 E8 8B F8 03 3E 06 F0 81 E7 FF 7F 8A :5F
8790 FB 32 DB D1 EB 8B F3 B8 00 80 8E C0 8B 40 7C B8 :27
87A0 38 00 2B DF 77 70 F7 DB D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB :EB
87B0 D1 EB 81 E3 1E 00 2E FF 97 0A 87 03 F8 81 E7 FF :C5
87C0 7F 2E FF 97 FE 87 81 EF F6 03 37 87 03 F8 25 :25
87D0 F8 81 CF 00 80 2E FF A7 F8 87 7E 88 84 88 8A 88 :3F
87E0 90 88 96 88 9C 88 A2 88 A8 88 AE 88 B4 88 BA 88 :68
87F0 C0 88 C6 88 CC 88 D2 88 D2 88 CC 88 C6 88 C0 88 :88
-----------------------------------------------------------
Sum: 67 A5 39 7F E8 BF A4 AF 80 89 9C 3A A0 91 5C 0A :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 BA 88 B4 88 AE 88 A8 88 A2 88 9C 88 96 88 90 88 :68
8810 8A 88 84 88 7E 88 85 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 :47
8820 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 :63
8830 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 :D7
8840 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 :B2
8850 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 :63
8860 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 :63
8870 A5 A5 A5 A5 81 C7 38 7C A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 :69
8880 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 :63
8890 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 :B2
88A0 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 :63
88B0 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 :63
88C0 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 :B2
88D0 03 F8 A5 A5 A5 A5 C3 D1 E8 D1 E8 8B F8 03 3E 06 :8E
88E0 F0 81 E7 FF 7F 8A FB 32 DB D1 EB 8B F3 B8 00 80 :0A
88F0 8E C0 8B 40 7C B8 34 00 2B DF 77 70 F7 DB D1 EB :30
-----------------------------------------------------------
Sum: F6 59 0E 57 D9 29 03 17 C4 11 1A 16 AC 26 D3 31 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB 81 E3 1E 00 2E FF 97 30 :66
8910 89 03 F8 81 E7 FF 7F 2E FF 97 4E 89 81 EF F6 :44
8920 2E FF 97 6C 89 03 F8 81 CF 00 80 2E FF A7 4E 89 :F3
8930 F6 89 FE 89 06 8A 0E 8A 16 8A 1E 8A 26 8A 2E 8A :DE
8940 36 8A 3E 8A 46 8A 4E 8A 56 8A 5E 8A 66 8A 66 8A :D8
8950 5E 8A 56 8A 4E 8A 46 8A 3E 8A 36 8A 2E 8A 26 8A :60
8960 1E 8A 16 8A 0E 8A 06 8A FE 89 F6 89 A5 A5 A5 A5 :A0
8970 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 :63
8980 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 03 F8 A5 A5 A5 A5 :B2
```

リスト3 〝gigantesP〟

```
8B60 83 C7 20 E2 F6 C3 C7 05 07 00 C6 45 0C 04 C6 45 :FE
8B70 0E 00 BB 1E 04 F1 81 C3 05 06 05 06 06 89 45 02 :DC
8B80 33 C9 2A C3 76 03 E9 E7 00 F6 DB 2A E7 8A CC B4 :1B
8B90 00 77 6A F6 D9 3B C8 72 3D BB D8 D1 E8 03 C3 3B :7F
8BA0 C1 77 1D 8B C3 D1 E8 D1 E8 03 C3 D1 E8 D1 EB 2B :6E
8BB0 C3 3B C1 77 16 C7 45 08 00 05 C7 45 0A 00 05 C3 :43
8BC0 C7 45 08 04 03 C7 45 0A 03 04 C3 C7 45 08 02 04 :15
8BD0 C7 45 0A 02 05 C3 8B D9 D1 E9 03 CB 3B C8 77 E0 :26
8BE0 8B CB D1 E1 D1 E1 03 CB D1 EB D1 EB 2B CB 3B C8 :F9
8BF0 76 68 C7 45 08 00 05 C7 45 0A 04 02 C3 3B C8 72 :4D
-------------------------------------------------------
Sum: D6 C1 36 04 85 12 C0 F2 7A 3E 59 10 4F 80 EA 16 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 3D 8B D8 D1 E8 03 C3 3B C1 77 1D 8B C3 D1 E0 D1 :7F
8C10 E0 03 C3 77 16 D1 EB D1 EB 2B C3 3B C1 77 16 C7 :45
8C20 00 FB C7 45 0A 00 FB C3 C7 45 08 03 FC C7 45 0A :F8
8C30 04 FD C3 C7 45 08 02 FB C7 45 0A 02 FC C3 8B D9 :10
8C40 D1 E9 03 CB 3B C8 77 E0 8B CB D1 E1 D1 E1 03 CB :6A
8C50 D1 EB D1 EB 2B CB 3B C8 77 08 C7 45 08 05 00 C7 :D3
8C60 45 0A 05 00 C3 C7 45 08 04 FE C7 45 0A 05 FE C3 :89
8C70 2A E7 8A CC B4 00 77 6A F6 D9 3B C8 72 3D 8B D8 :E0
8C80 D1 E8 03 C3 3B C1 77 1D 8B C3 D1 E0 D1 E0 03 C3 :85
8C90 D1 EB D1 EB 2B C3 3B C1 76 16 C7 45 08 FE 04 C7 :CB
8CA0 45 0A FE 03 C3 C7 45 08 FD 03 C7 45 0A FC 02 C3 :FE
8CB0 C7 45 08 00 05 C7 45 0A 00 05 C3 8B D9 D1 E9 03 :18
8CC0 CB 3B C8 77 E0 8B CB D1 E1 D1 E1 03 CB D1 EB D1 :3A
8CD0 EB 2B CB 3B C8 76 68 C7 45 08 FC 01 C7 45 0A FB :E4
8CE0 01 C3 3B C8 72 3D 8B D8 D1 E8 03 C3 3B C1 77 1D :E8
8CF0 8B C3 D1 E0 D1 E0 03 C3 D1 EB D1 EB 2B C3 3B C1 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: 22 59 01 3B 18 66 16 61 D4 76 5D E1 DA 8F 1A E3 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 77 16 C7 45 08 00 FB C7 45 0A 00 FB C3 C7 45 08 :84
8D10 FC FC C7 45 0A FD FB C3 C7 45 08 FE FB C7 45 0A :EC
8D20 FE FA C3 8B D9 D1 E9 03 CB 3B C8 77 E0 8B CB D1 :28
8D30 E1 D1 E1 03 CB D1 EB D1 EB 2B CB 3B C8 77 0B C7 :1B
8D40 45 08 FB FF C7 45 0A FB FF C3 C7 45 08 FB FD C7 :ED
8D50 45 0A FC FD C3 E8 C8 03 BA B7 05 B4 16 CD 18 32 :E5
8D60 C0 E6 74 B8 01 25 E6 AE E6 AA B0 27 E6 AC 8A C4 :D3
8D70 E6 A8 C7 06 02 F0 00 00 C6 06 CE F7 00 BE AB 96 :DA
8D80 E8 4A 05 B8 88 18 BE 3C F0 E8 C6 04 B8 80 28 BE :43
8D90 94 F0 E8 FF 04 B8 88 0B 0A F0 E8 B4 04 B8 C0 8F :BC
8DA0 50 8B 1E 00 F0 E8 07 05 B8 74 A0 B3 31 E8 2B 04 :AC
8DB0 B8 00 A8 BE C0 33 FF B9 00 40 33 C0 F3 AB BF 00 :29
8DC0 50 B9 00 06 B8 FF FF F3 AB E4 A0 24 20 74 FA B0 :49
8DD0 0D E6 62 E6 A2 A0 CE F7 3C 11 74 3E 50 E4 42 A8 :5F
8DE0 20 58 B9 02 00 74 03 B9 06 00 E2 FE FF 06 02 F0 :40
8DF0 F7 06 02 F0 FF 0F 75 DD E6 74 40 A2 CE F7 3C 11 :9D
-------------------------------------------------------
Sum: 7A 39 34 FD D8 EE 13 C4 60 BE A4 23 37 2E EB D8 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 75 D3 B8 00 A2 8E C0 BF 00 8C B9 50 00 B8 07 00 :03
8E10 F3 AB BF C0 01 B9 50 00 F3 AB E8 ED 02 A8 30 74 :FA
8E20 B4 33 C9 E2 FE E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 :B0
8E30 A2 C3 E8 EB 02 B8 07 24 E6 AE E6 AA 8A C4 E6 AC :21
8E40 E6 A8 BE FD 96 E8 7F 04 B8 88 58 BE 0A F0 E8 01 :83
8E50 04 B8 94 2B B3 31 E8 B2 03 B8 00 A2 8E C0 B8 05 :2E
8E60 00 BF 20 03 B9 50 F3 AB BF 00 05 B9 50 00 F3 49 :A9
8E70 AB BF E0 06 B9 50 00 F3 AB BF A0 0B B9 50 00 F3 :FD
8E80 AB BF 80 0C B9 50 00 F3 AB B8 00 A8 BE C0 33 FF :7D
8E90 B9 00 40 33 C0 F3 AB BF 00 14 B8 FF FF B9 00 0E :DA
8EA0 F3 AB 33 DB 33 ED E4 42 AB 20 74 03 BD 1E 00 83 :8F
8EB0 C5 2B BA FC FF E4 A0 24 20 74 FA B0 0D E6 62 E6 :C6
8EC0 A2 B0 70 E6 A2 90 90 8B C2 E6 AA 90 90 8A C4 E6 :91
8ED0 A0 83 C2 20 81 FA FC 01 72 03 BA FC 01 B9 7F 00 :E1
8EE0 B4 04 FE C7 F6 C7 01 74 06 8A E3 43 80 E3 07 50 :1F
8EF0 E4 A0 24 20 74 FA 58 8A C4 04 20 E6 A8 E2 E1 4D :9E
-------------------------------------------------------
Sum: 49 BE 7B BE A2 FB 32 15 FB 6E 9C 16 B2 DF DF EB :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 75 BF E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 A2 C3 E8 :A1
8F10 0E 02 B8 01 27 E6 AE E6 AA BA C4 E6 AC B0 36 E6 :C0
8F20 A8 BE 56 96 E8 A0 03 BC DB BE C0 BE B4 F0 BF BC :0C
8F30 F0 BB 86 00 B2 8A 9A B7 00 A8 77 02 7B 00 :AB
8F40 83 EB 01 73 F1 80 FA 0A 75 2E C3 A5 A1 0A F0 B9 :86
8F50 44 FE A5 A1 0C F0 B9 44 FE A5 A1 0E F0 B9 44 FE :5E
8F60 A5 A1 10 F0 B9 44 FE FE CA B3 EE 10 83 EF 10 BB :97
8F70 06 00 81 FE 3C F0 73 BE 88 16 D5 F7 B9 0A 00 2A :39
8F80 CA 8B C1 D1 E1 D1 E8 03 C8 BE F6 F0 BF 00 F1 FD :94
8F90 F3 A5 BB 21 E1 B9 05 00 F3 A8 FC B8 40 20 BE 3C :FC
8FA0 F0 B9 0A 00 50 51 56 E8 A8 02 5E 59 58 80 C4 10 :9F
8FB0 83 C6 08 E2 EF B8 88 20 BE 94 F0 B9 0A 00 50 51 :28
8FC0 56 E8 D0 02 5E 59 58 80 C4 10 83 C6 0A E2 EF 8A :21
8FD0 26 D5 F7 B1 04 D2 E4 80 C4 20 B0 DC B3 40 E8 FA :22
8FE0 01 B8 00 A8 BE C0 33 FF B9 00 40 33 C0 F3 AB BF :2A
8FF0 00 04 B8 FF FF B9 00 02 F3 AB 33 C0 8A 26 D5 F7 :82
-------------------------------------------------------
Sum: 3A EC 39 67 D6 8B D5 09 56 5A AF 0F C2 B0 88 A5 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 B1 04 D3 E0 80 C4 20 80 26 D5 F7 D1 E8 8B F8 88 :3A
9010 FF FF B9 00 02 F3 AB 33 C0 A0 D5 F7 2C 20 D0 E8 :BA
9020 8B F0 D0 E8 D0 E8 03 F0 81 C6 94 F0 E4 A0 24 20 :71
9030 74 FA B0 0D E6 62 E6 A2 8A 26 D5 F7 B0 88 E8 A9 :40
```

```
9040 00 B9 00 80 E2 FE 50 E8 C0 00 8A C8 E4 A0 24 20 :2B
9050 74 FA 58 E8 94 00 F6 C1 02 74 10 2C 08 4E 3C 88 :C5
9060 73 03 80 08 46 3C D4 75 02 B0 D0 F6 C1 04 74 0E :38
9070 04 08 46 3C DB 72 07 3C DC 76 01 4E B0 DC 8A 1C :EE
9080 F6 C1 01 74 12 FE C3 80 FB 5B 75 04 B3 21 EB 07 :14
9090 80 FB 22 75 02 B3 40 F6 C1 00 74 12 FE CB 80 FB :90
90A0 3F 75 04 B3 21 EB 07 80 FB 20 75 02 B3 5A 3C DC :B5
90B0 74 13 88 1C 50 53 51 56 E8 20 01 5E 59 5B 58 E8 :D0
90C0 28 00 E9 7C FF E8 22 00 F6 C1 30 75 03 E9 71 FF :4E
90D0 E8 17 00 B3 0A 33 C9 E2 FE FE CB 75 F8 E4 A0 24 :76
90E0 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 A2 C3 50 51 57 D0 E8 D1 :5E
90F0 E8 8B F8 B8 00 08 BE C0 BB FF FF B9 10 00 26 31 :FF
-------------------------------------------------------
Sum: DB 05 E4 50 66 55 0B 7B 7E 1F 49 51 24 DF 50 26 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 05 83 C7 40 E2 F8 5F 59 58 C3 80 3E C5 F7 00 75 :2B
9110 07 A0 CD F7 A2 CB F7 C3 E4 51 F6 D0 A2 CB F7 C3 :B4
9120 E4 A0 24 20 74 FA B0 0C E6 62 E6 A2 B8 4B 00 E6 :A8
9130 A2 90 90 8A C4 E6 A0 90 90 B0 70 E6 A2 90 90 B8 :36
9140 FC FF E6 A0 90 90 8A C4 E6 A0 90 90 33 C0 E6 A0 :0E
9150 90 90 8A C4 E6 A0 33 C0 BA 00 A8 B3 03 BE C2 81 :D0
9160 C2 00 00 33 FF B9 00 40 F3 AB FE CB 75 FF E8 DA :7A
9170 05 B4 16 CD 18 B8 00 A2 8E C0 B8 01 00 BF 10 00 :E4
9180 BB 19 00 B9 40 00 F3 AB 83 C7 20 4B 75 F5 B0 10 :4A
9190 E6 74 30 C0 E6 76 E6 78 E6 7A B0 70 E6 62 90 90 :EC
91A0 30 C0 E6 60 90 90 E6 60 90 90 E6 60 90 90 E6 60 :68
91B0 B8 04 15 E6 AE 8A C4 E6 AA B8 26 37 E6 AC 8A C4 :38
91C0 E6 A8 C3 E4 A0 24 20 74 FA B0 0D E6 62 E6 A2 D1 :E5
91D0 E3 D1 E3 33 C9 E2 FE 4B 75 FB C3 1E D0 E8 D1 E8 :80
91E0 2D B0 00 8B F8 80 EB 21 8A FB 32 DB D1 E8 D1 EB :C6
91F0 D1 EB 8B F3 B8 00 0C BE DB B8 00 A8 33 D2 BD 03 :89
-------------------------------------------------------
Sum: 35 CB 32 99 C6 5A FB F5 47 18 98 7E 73 B7 AA 62 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 00 0E C0 05 00 00 B9 10 00 26 89 15 A5 B3 C7 3E :15
9210 E2 F7 83 EE 20 81 EF 00 44 4D 75 E5 B8 00 B0 8E :7B
9220 C0 33 DB 83 C7 40 B9 10 00 26 89 1D AD 26 09 05 :CE
9230 83 C7 40 E2 F4 1F C3 8A 1C 46 00 FB 20 74 12 80 :DE
9240 FB 20 74 09 50 56 E8 92 FF 5E 58 04 04 04 04 EB :68
9250 E6 C3 B9 06 00 83 C6 06 8A 1C 4E 0A DB 75 09 04 :12
9260 08 E2 F5 EB 13 8A 1C 4E 80 C3 30 50 56 51 E8 6A :8D
9270 FF 59 5E 58 04 08 E2 ED 8A 1C 80 C3 30 50 56 51 :F9
9280 E8 58 FF 59 5E 58 04 08 B3 30 50 56 51 E8 4B FF :66
9290 59 5E 58 C3 B9 0A 00 8A 1C 46 00 FB 20 74 08 50 :EB
92A0 51 56 E8 36 FF 5E 59 58 04 04 04 04 E2 E9 C3 86 :F7
92B0 FB 80 C3 30 50 53 56 E8 21 FF 5E 5B 58 04 08 8A :16
92C0 DF 80 C3 30 E9 14 FF 1E 8C C8 8E D8 AD 3D FF FF :0E
92D0 74 1A 8A 1C 46 00 FB 2F 74 F2 80 FB 20 74 09 50 :F2
92E0 56 E8 F7 FE 5E 58 04 04 04 04 EB E6 1F 07 A8 E2 :63
92F0 FF 83 3E 00 F0 00 75 08 E8 37 FB E8 11 FC 33 C0 :37
-------------------------------------------------------
Sum: 42 2E 62 7E 25 52 F6 A8 93 A6 83 84 46 F0 F1 68 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 C3 FB 1E 50 53 B8 00 10 8E D8 E4 43 A8 38 74 1E :A6
9310 8F 3E CA F7 03 73 17 FE 06 CA F7 B0 14 E6 43 90 :4E
9320 90 E4 41 90 90 FA B0 20 E6 00 5B 5B 1F CF C6 06 :F2
9330 CA F7 00 B0 16 E6 43 90 90 E4 41 8A E0 24 7F 2E :30
9340 80 3E 09 50 30 75 2E 3C 08 72 DB 3C 50 73 D4 BB :06
9350 7F 93 2E D7 F6 C4 80 75 0D 08 06 CD F7 FA B0 20 :6F
9360 E6 00 5B 5B 1F CF F6 D0 20 06 CD F7 FA B0 20 E6 :E7
9370 00 5B 5B 1F CF 3C 71 75 CE 32 C0 F6 C4 80 75 02 :34
9380 8A C4 A2 DE F7 EB C0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 :A0
9390 20 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
93A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
93B0 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
93C0 00 00 00 00 00 02 00 04 00 00 00 01 00 00 00 00 :12
93D0 50 B8 00 10 8E D8 FE 0E D0 F7 74 23 B0 20 E6 00 :9E
93E0 90 90 32 C0 E6 71 90 90 E4 42 24 20 B0 C5 74 02 :DE
93F0 B0 A0 E6 71 90 90 E4 02 24 FE E6 02 58 1F CF E4 :E1
-------------------------------------------------------
Sum: BC FC D5 84 0B 15 51 58 E5 6F 61 10 78 B2 3E 29 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 02 0C 01 E6 02 90 90 B0 20 E6 00 C6 06 CF F7 01 :60
9410 58 1F CF 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :50
9420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :0F
9430 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 05 :0B
9440 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 03 :07
9450 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 01 :03
9460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 47 49 47 41 :18
9470 4E 54 45 53 21 21 46 4F 52 45 53 54 57 49 4E 44 :81
9480 4D 45 52 43 55 52 59 21 21 21 56 45 4E 55 53 21 :3C
9490 21 21 21 21 4D 41 52 53 21 21 21 21 21 21 4A 55 :1C
94A0 50 49 54 45 52 21 21 21 53 41 54 55 52 4E 21 21 :06
94B0 21 21 55 52 41 4E 55 53 21 21 21 4E 45 50 54 :DB
94C0 55 4E 45 21 21 21 50 4C 55 54 4F 21 21 21 21 21 :84
94D0 21 21 21 21 21 21 21 21 21 00 AC 00 07 E8 B7 :9C
94E0 02 06 C4 C3 05 85 B8 E7 06 00 AC FF 07 00 B8 17 :C1
94F0 06 FE C4 3B 05 FB E8 47 02 FA 00 54 00 F9 18 48 :DB
-------------------------------------------------------
Sum: 05 C2 1F 74 A4 F5 08 96 A7 40 3A 16 DB 8B 73 C1 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 FE F9 3C 3C FB FA 48 18 FA FD 54 00 F9 FF 48 E8 :37
9510 FA 01 3C C4 FB 04 18 B8 FE 05 00 58 00 0E B8 57 :42
```

```
9520 06 0E 88 B7 0A 0A 58 B7 0E 06 58 FF 0E 00 58 47 :5E
9530 0E FA 88 77 0A F6 B8 A7 06 F2 00 A8 00 F2 48 AB :E8
9540 FA F1 78 7B F6 F5 A8 48 F2 F9 A8 00 F2 FF A8 BB :9A
9550 F2 05 78 88 F6 09 48 58 FA 0D 56 21 56 21 56 2A :0B
9560 56 2A 56 2B 56 2B 56 2C 56 2C 56 2D 56 2D 56 2E :10
9570 56 2E 56 2F 56 2F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :CE
9580 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9590 20 20 20 20 56 21 56 21 56 5B 56 5B 56 5C :C2
95A0 56 5C 56 5D 56 5D 56 5E 56 5E 56 5F 56 5F 03 50 :3D
95B0 03 50 03 4C 03 4C 03 41 03 41 03 59 03 59 03 45 :79
95C0 03 45 03 52 03 52 03 31 03 31 20 20 20 20 20 20 :1A
95D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
95E0 20 20 20 20 20 20 20 20 03 5A 03 5A 03 4F :4C
95F0 03 4F 03 55 03 55 03 43 03 43 03 4C 03 4C 03 45 :74
-------------------------------------------------------
Sum: 83 10 03 28 81 26 EB AE 83 E0 35 86 DA 85 D6 43 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 03 45 50 50 50 50 4C 4C 4C 4C 41 41 41 41 59 59 :6E
9610 59 59 45 45 45 45 52 52 52 52 31 31 31 31 20 20 :12
9620 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
9630 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5A 5A :74
9640 5A 5A 4F 4F 4F 4F 55 55 55 55 43 43 43 43 4C 4C :E8
9650 4C 4C 45 45 45 45 5C 5C 5B 45 5B 43 45 4C 4C 45 4E :40
9660 54 20 50 4C 41 59 45 52 53 2F 24 20 21 31 40 2F :C8
9670 24 30 21 32 40 2F 24 40 21 33 40 2F 24 50 21 34 :06
9680 40 2F 24 60 21 35 40 2F 24 70 21 36 40 2F 24 80 :B6
9690 21 37 40 2F 24 90 21 3B 40 2F 24 A0 21 39 40 2F :D8
96A0 24 B0 31 30 40 2F FF FF 34 18 48 49 47 48 20 53 :81
96B0 43 4F 52 45 2F 68 20 42 59 2F 40 A0 50 4C 41 59 :CB
96C0 45 52 20 21 20 20 20 52 45 41 44 59 2F 48 B0 50 :24
96D0 55 53 48 20 46 49 52 49 4E 47 20 42 55 54 54 4F :7D
96E0 4E 2F 34 40 50 4C 41 59 45 52 20 31 2F 64 50 4C :3E
96F0 45 46 54 20 5A 4F 55 43 4C 45 2F FF FF 60 28 50 :D6
-------------------------------------------------------
Sum: AF 53 B1 8C AE 51 68 AC 01 F2 1C 13 30 1E 26 86 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 4C 41 59 45 52 2F 5C 40 47 41 4D 45 20 4F 56 45 :6C
9710 52 2F 3C 5B 53 43 4F 52 45 2F FF F5 5A 63 B7 63 :65
9720 B4 63 FB 63 4C 64 A1 64 F2 64 42 65 8E 65 D5 65 :59
9730 60 66 61 66 B2 66 05 67 56 67 57 67 9F 67 CC 67 :C5
9740 0B 6E 39 6B 5A 63 5A 63 5A 63 5A 63 6C 6F A7 6F :FF
9750 77 6F 82 6F 5A 63 5A 63 5A 63 5A 63 60 68 01 00 :94
9760 F8 6B 00 00 66 6A 00 00 EC 6A 00 00 60 68 01 00 :4F
9770 F8 6B 00 00 F8 6B 00 00 60 68 00 01 66 6A 01 00 :5A
9780 88 6C 00 00 89 6D 00 00 6C 6E 00 00 60 68 00 01 :2D
9790 66 6A 00 01 66 6A 01 01 89 6D 00 00 EC 6A 01 00 :F0
97A0 88 6C 01 00 F0 6C 00 00 60 68 01 01 F8 6B 01 00 :89
97B0 66 6A 01 01 FD 6C 01 00 EC 6A 02 00 F5 6B 00 00 :F4
97C0 89 6D 01 00 0C 6E 01 00 F5 6B 01 00 F8 68 01 00 :34
97D0 66 6A 01 01 EC 6A 01 01 88 6C 01 00 FD 6C 00 01 :89
97E0 0C 6E 01 01 77 6E 00 00 60 68 01 01 FB 6B 01 00 :8C
97F0 66 6A 01 01 F5 6B 01 00 88 6C 01 00 89 6D 01 00 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 61 41 B2 42 02 3A 0A 25 1A 2B A5 D9 E8 75 2D E5 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 77 6E 00 00 60 6B 01 01 FD 6C 01 01 F5 6B 00 01 :7B
9810 88 6C 01 00 77 6E 00 00 89 6D 01 00 0C 6E 01 02 :4E
9820 77 6E 00 01 DB 6E 00 00 EC 6A 02 00 77 6E 00 00 :6C
9830 F5 6B 00 01 FD 6C 00 02 0C 6E 01 02 77 6E 00 01 :2F
9840 DB 6E 00 01 F5 6A 02 01 F5 6B 01 01 88 6C 01 00 :FA
9850 FD 6C 01 02 89 6D 01 00 DB 6E 01 00 60 68 00 00 :74
9860 60 68 00 00 60 68 00 00 60 68 00 00 60 68 00 00 :20
9870 60 68 00 00 60 68 00 00 60 68 00 00 EC 6A 02 01 :B1
9880 EC 6A 02 01 EC 6A 02 01 EC 6A 02 01 EC 6A 02 01 :64
9890 EC 6A 02 01 EC 6A 02 01 EC 6A 02 01 7C 6B 02 00 :F4
98A0 7C 6B 02 00 7C 6B 02 00 7C 6B 02 00 7C 6B 02 00 :A4
98B0 7C 6B 02 00 7C 6B 02 01 F5 6B 01 01 F5 6B 01 01 :1D
98C0 F5 6B 01 01 F5 6B 01 01 F5 6B 01 01 F5 6B 01 01 :B8
98D0 F5 6B 01 01 F5 6B 01 01 F5 6B 01 00 89 6D 01 00 :1D
98E0 89 6D 01 00 89 6D 01 00 89 6D 01 00 89 6D 01 00 :DC
98F0 89 6D 01 00 89 6D 01 00 89 6D 01 00 89 6D 01 00 :30
-------------------------------------------------------
Sum: CF B7 0E 09 B0 B1 10 08 DA B4 12 08 DE B9 0F 09 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 DB 6E 01 01 DB 6E 01 01 DB 6E 01 01 DB 6E 01 01 :2C
9910 DB 6E 01 01 DB 6E 01 01 DB 6E 01 01 00 00 00 00 :E1
9920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: B6 DC 02 02 B6 DC 02 02 B6 DC 02 02 DB 6E 01 01 :0D
```

# RANDOM BOX

## FM-7 RAM保護プログラム改良版

■藤田信夫

'84年10月号のランダム・ボックスに,『RAM保護プログラム』というものがありました.なかなか良いアイデアでしたが,起動させる前やロードするときに,数バイト書き込んでやらなければいけないという欠点がありました.そこで,それを何とかしようと考え出したのがこのプログラムです(都合によりDISKは使えません).

このプログラムは,ブート&リロケータ,メイン,エグゼキュータの3つに分かれています(打ち込むときは関係ない).

このプログラムの一番のミソは,エグゼキュータ部で,$FFE0からのRAMに置いてあります.ここはRESETしてもCLEARされないので,このようなプログラムを作るには絶好の場所です($FFE6,7は値が変わるので注意が必要です).

リストを打ち込み,**SAVEM 〝ファイル・ネーム〟,&H7B80,&H7C49.&H7B80**↵としてください.起動は,**LOADM"",,R**です.一度起動させると,あとは**EXEC &HFFE0**でメインが動きます.

コマンドは大体前と同じで,**S**裏RAMへ書き込む,**L**裏RAMから読み出す,**N**裏RAMをクリアする,**E**裏RAMと内容交換する,です.それ以外(**BREAK**は除く)は無視します.

応用例としては表RAM(!?)でGAME1,裏RAMでGAME2というように使うことができます.

また,**N**をした後に**L**をすると,当然暴走します.

最後になりましたが,&H0000－&H7B6Dがコピーされるエリアです.プログラムを改造すると面白いことができそうなのでやってみてください.

### RAM保護プログラム・ダンプリスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B80 34 75 F7 FD 0F 8E 7B AB CE FB 6E E6 80 E7 C0 8C :30
7B90 7C 3B 26 F7 8E 7C 3B CE FF E0 E6 80 E7 C0 8C 7C :DB
7BA0 49 26 F7 F6 FD 0F 35 75 7E 8F D0 8E FB DF CE FC :21
7BB0 00 E6 80 E7 C0 8C FB FF 26 F7 BD FC 00 81 53 26 :63
7BC0 02 20 15 81 4C 26 02 20 20 81 4E 26 02 20 2B 81 :2F
7BD0 45 26 02 20 32 7E FF EB 8E 00 00 CE 80 00 E6 80 :66
7BE0 E7 C0 8C 7B 6D 26 F7 20 EC 8E B0 00 CE 00 00 E6 :06
7BF0 80 E7 C0 8C FB 6D 26 F7 20 DB 5F 8E 80 00 E7 80 :07
7C00 8C FB 6D 26 F9 20 CE 8E 00 00 CE 80 00 A6 84 E6 :ED
7C10 C4 E7 80 A7 C0 8C 7B 6D 26 F3 20 B9 F6 FD 0F 8E :88
7C20 FC 12 BD 9B DB BD DB 54 BD D9 D9 F7 FD 0F 39 0D :E5
7C30 0A 43 6F 6D 6D 61 6E 64 20 3A 00 B7 FD 0F 7E FB :5F
7C40 6E 00 00 B6 FD 0F 7E 8F D0 00 00 00 00 00 00 00 :0D
-------------------------------------------------------
Sum  6B E0 10 04 3E B5 14 4E FE 51 D5 59 22 E8 AF 0D :F7
```

フロッピーサービス　カセットサービス

FM-7/NEW7/77

# SONIC BOOM

## ソニック・ブーム

47種の敵と対戦！



■北口徳一

広大なエリアを持つ，スクロール・シューティング・ゲームを作ったので発表します．Kコンパイラで作成した，全67Kバイトの超大作です．

## 実行方法

まず，BASICプログラム（**リスト1**）を打ち込み，**SAVE"SONIC"**とでもしてSAVEしてください．その後，それぞれのマシン語リストを順々に入力し一つ入れ終わるごとに**表1**のデータを参考にしてSAVEしてください．

すべて入れ終わったら，**RUN"SONIC"**とすると，マシン語を読み込んでからデモが始まります．ゲーム・スタートは **SPACE** キーです．

## 遊び方

ゲームの内容は，戦闘機XT-1を操り，敵飛行物体および地上基地などを破壊していくというものです．

XT-1は，テン・キーの **4**，**6** で左右に動き，**8** で空中攻撃型に変形し，**2** で地上攻撃型に変形し **5** で止まります．

**BREAK** キーで，空中攻撃型のときは二連装のミサイル発射，地上攻撃型のときは三角形のミサイル発射となっています．また，**ESC** キーで画面が一時止まるので，キャラクタの動きを見ることなどに使ってください．

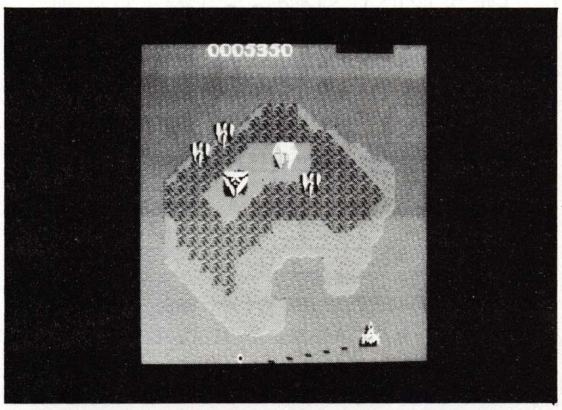
ここで，空中攻撃は，敵空中キャラクタだけを攻撃することができ，XT-1と地上キャラクタが重なっても接触したとは見なしません．

地上攻撃型はその逆で，地上キャラクタだけを攻撃することができXT-1と空中キャラクタが重なっても接触したとは見なしません．また，敵の撃ってきた弾は，XT-1がどちらの形であっても当たりますし，こちらのミサイルと敵の弾同士も当たります．

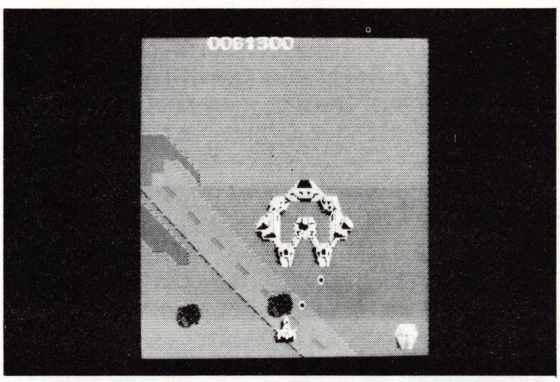
XT-1は最初4機あり，20000点ごとに1機増えます．

ときどき出てくる大型基地は，ちょうど真中に当てなければ破壊できません．他に，隠れ基地というのがあって，これは地上基地の爆発跡を撃つと，ときどき出てきます．最初は，空中キャラクタと地上キャラクタの区別に戸惑うかもしれませんが，がまんして全部覚えてください．

隠れキャラが出た．しめしめ．




難攻不落の要塞出現




## プログラムについて

このプログラムは，全体で約67Kバイトもあるので，指の健康および精神衛生上，あせらずに打ち込んでください．

地形とキャラクタとの重ね合わせは，あの有名なパレットを操作して重ねるということをしているので，地形は2色しか使えませんが，おかげでソフト的に重ね合わせをすることなく高速にできたと思います．

メイン部はKコンパイラで書かれているので，サブばかり速くしても意味はありません．高速性が要求されるミサイルとミサイルとの衝突の判定とか，地形データのサブへ

図1 エリア・マップ

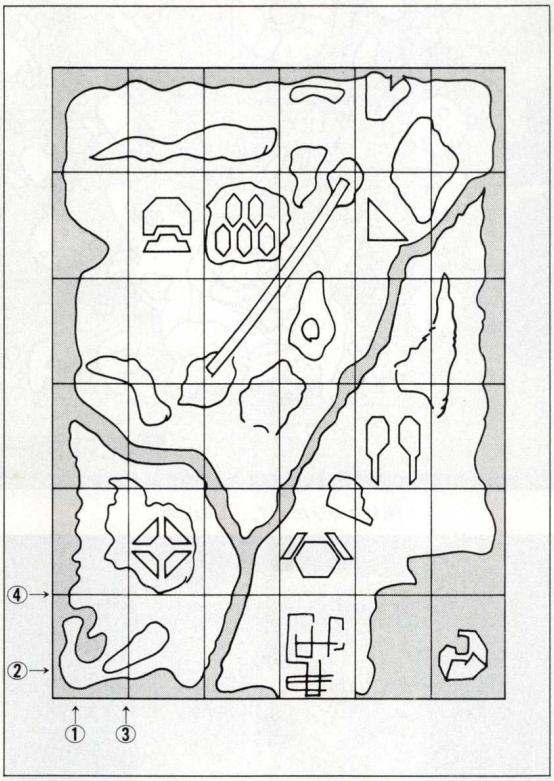
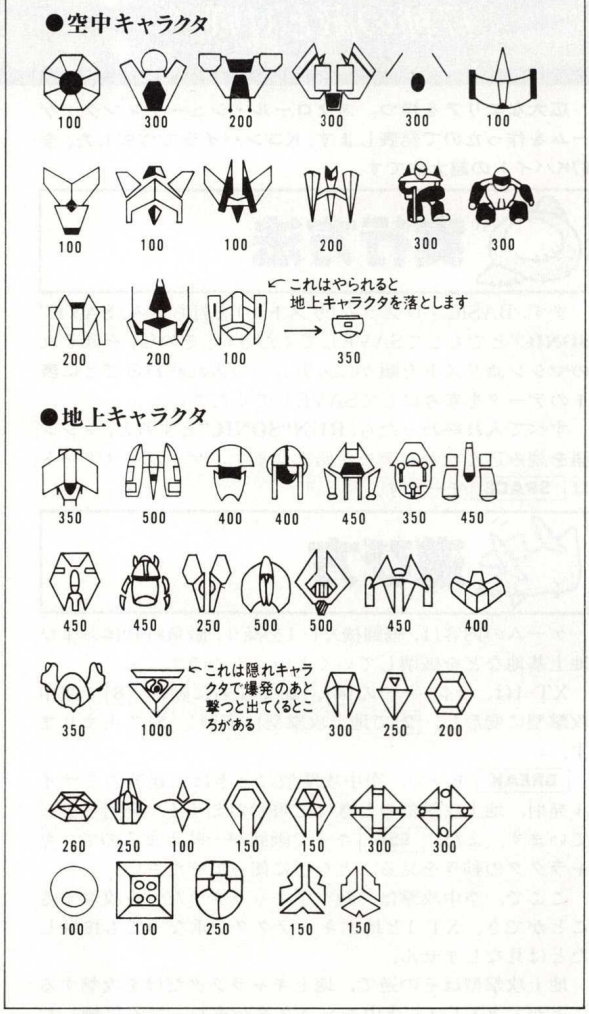



表1 マシン語プログラムの詳細

| ファイル名 | アドレス | エントリ | リスト番号 |
|---|---|---|---|
| OV1 | &H1000～&H301F | &H3000 | 2 |
| MAP | &H1000～&H6120 | &H6100 | 3 |
| BOM1 | &H1000～&H1300 | &H1000 | 4 |
| BOM2 | &H1000～&H1300 | &H1000 | 5 |
| SUBDATA | &H1000～&H22DF | &H1000 | 6 |
| MAPS | &H1000～&H1FFF | &H1000 | 7 |
| MAIN | &H1000～&H3FFF | &H1000 | 8 |
| DEMOD | &H1000～&H141F | &H1400 | 9 |
| UFODATA | &H1000～&H43FF | &H1000 | 10 |
| HANOV | &H4400～&H45FF | &H4400 | 11 |
| RT | &H4D00～&H4FFF | &H5000 | 12 |
| TNOV | &H4900～&H4AFO | &H4AE6 | 13 |

キャラクタ表




の受け渡しなどはマシン語で作ってあります．

画面を見てもらうとわかりますが，画面の両端に黒い部分があります．そこにキャラクタのDATAを入れることによってサブ側のエリアが約6Kバイト増えました．それでも，あれだけのキャラクタは入らないので，一定の距離を進むごとに，VRAM上のキャラクタのデータを交換しています．

VRAM上にデータを置いたままハードウェア・スクロールをすると，データが下にずれていってしまいます．市販のソフトの中には，ずれたデータをまた全部元の位置に転送していると見受けられるものがありますが，そうすると折角ハードウェア・スクロールで一瞬にしてスクロールしても，データを戻すのに時間がかかり，結局遅くなってしまいます．

このプログラムでは，下にずれて画面からはみ出したデータをすきまのあいた上の方に付け加え，ソフトの方でオフセットを計算して必要なキャラクタ・パターンを取り出すようにしています．こうして高速性とパターンの多さを両立することができたのです．

このプログラムは67Kバイトありますが，普通いくらがんばってもメインだけでは64Kバイトもいきません．そのため，LOADしたプログラムのいくつかは一端画面に転送し，そこから直接サブのあいているところに転送したり，メインにも渡したりしています．

BASICプログラムの**SCREEN**文の第2オペランドを全部7に変えれば，画面に転送しているようすがわかります．

敵キャラクタはVRAMのRとGに書き込んでいますが，ちらつきをなくすため，まずRのところのパターンを消し，次の移動先のパターンを書き込み，次にGのところのパターンを消し次の移動先にパターンを書くということをしています．

地形は図1のように6×6のエリアになっており，1エリアが約画面1枚分です．最初①からスタートし，上まで行くと右にずれ，最後まで行くと②から右へ行き，最後まで行くと①より少し右にずれた③から上にいき，最後まで行くと④に行き，それも終わると①に戻ります．

## 終わりに

最初はこんなにキャラクタを増やすつもりはなかったのですが，プログラムを作るよりキャラクタを作っている方

I/Oプラザ

▶3月号p.350の「米沢真樹」さんへ．私はFM-7ユーザーですが，真に遊ぶためならX1のほうが質が良くおもしろいソフトが揃ってますからそちらのほうがいいでしょう．しかし，その他のことにも使うならFM-7のほうがだんぜんよろしいかと思います．（4VALVE DOHC）

が面白くなり，調子に乗ってこんなになってしまいました．
このプログラムを改良すればテープ版でもできると思うので，自分で作ってみませんか．
僕は４月から会社勤めなので，このゲームが最初で最後になると思います．


**◘参考文献**

1) FM-8活用研究，工学社
2) 服部浩憲：“DELPHIS”，I/O'84年５月号


## リスト1 “SONIC”

```
5 SCREEN7,0
10 LOADM"OV1",,R
20 LOADM"MAP",,R
30 CLS:CLEAR 10,&H4900
40 DIM AX(6000)
50 LOADM"BOM1",VARPTR(AX(0))-&H1000:PUT@(512,0)-(639,47),AX,PSET,1
60 LOADM"BOM2",VARPTR(AX(0))-&H1000:PUT@(0,1)-(1
27,48),AX,PSET,1
70 LOADM"SUBDATA",VARPTR(AX(0))-&H1000:PUT@(0,64)-(639,124),AX,PSET,1
80 SCREEN 2,0
90 LOADM"MAPS",VARPTR(AX(0))-&H1000:PUT@(0,0)-(639,52),AX,PSET,2
100 SCREEN4,0
110 LOADM"MAIN",VARPTR(AX(0))-&H1000:PUT@(0,0)-(
639,154),AX,PSET,4
120 LOADM"DEMOD",,R
130 LOADM"UFODATA "
140 LOADM"HANOV"
150 LOADM"RT":SCREEN7,0
160 LOADM"TNOV",,R
```

## リスト2 “OV1”

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 7D 0C FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 :12
1010 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F1 :79
1020 7F 0B FF F0 FF F0 FF F0 FF 7F 07 FF F0 FF 20 07 :F1
1030 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 20 04 FF F1 FF F0 :AE
1040 FF F0 7E 04 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF 7E 0B F0 :A2
1050 FF F1 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 7D 0C FF F0 FF F0 :13
1060 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 :78
1070 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 :78
1080 15 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :41
1090 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF :2D
10A0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 FF 7F 09 F0 F0 :C6
10B0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F4 7E 04 F0 F0 F0 F0 :A6
10C0 F4 F0 F0 F0 F0 F0 7C 04 F4 F0 F0 F0 F0 F4 F0 F0 :AC
10D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
10E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
10F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: 9F 54 F7 14 78 1E 04 14 7C 8F 41 5C 96 9E A6 27 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 20 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :4D
1110 7F 0D F1 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AD
1120 7E 0C FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 :E6
1130 7E 0B FF F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF :E5
1140 7B 0D FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 :D5
1150 F0 FF F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F1 FF F0 F0 F0 F0 F0 :2E
1160 FF F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 FF :3C
1170 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :1E
1180 7D 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AA
1190 10 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3D
11A0 7F 0B FF F0 F0 F0 F0 7F 0B F1 FF F0 F0 F0 F0 FF :B9
11B0 F0 F0 F0 FF F0 7F 0C FF F0 F0 FF F0 F0 F0 FF FF :E7
11C0 F0 F0 F0 F0 7D 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AA
11D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
11E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
11F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: B1 ED 3D 0F 9C BB 58 1E 00 00 4C 1E 9E 18 1F 2D :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 7F 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AC
1210 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1220 10 05 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 FF F0 :80
1230 F0 7C 05 F5 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7C 08 F0 F0 F0 :4A
1240 F5 F0 F0 F0 F0 7C 07 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D 0C :51
1250 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1260 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1270 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1280 7D 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D 0C :52
1290 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D 0C :A9
12A0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D :8D
12B0 08 F0 F0 F0 F0 FF 10 06 F0 FF F0 FF F0 FF 7D 05 :1D
12C0 F4 F0 F0 F0 F0 7C 04 F0 F0 F0 F4 F0 F0 F0 :AB
12D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
12E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
12F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: 5D DA 24 05 00 9B 26 20 B1 14 0F 9B 18 13 43 F6 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 18 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :44
1310 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1320 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7E 0B F0 F0 F0 :A6
1330 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 18 04 :3C
1340 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 20 :30
1350 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :1C
1360 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1370 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1380 10 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3C
1390 F1 1B 0C F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 FF F0 :63
13A0 F0 F0 F0 20 0C F1 FF F0 F0 FF F0 F0 FF F0 :7A
13B0 F0 FF F0 FF F0 F0 FF F0 F0 FF F0 F0 FF :4B
13C0 10 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3C
13D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7F 0B F1 F0 F0 FF :C9
13E0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :0F
13F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: B5 7C 2B 30 1C 1F 1E 00 1E 00 9E 2A BF 18 46 62 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 15 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :41
1410 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 20 :30
1420 09 FF F0 F0 F0 F0 FF F1 F0 F0 F0 F0 F0 7F 07 :ED
1430 F0 FF F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 7F 0C :D8
1440 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :2D
1450 FF 7D 0C F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 :D6
1460 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :2D
1470 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1480 7F 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AC
1490 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
14A0 7F 03 FF F0 F5 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 :E3
14B0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
14C0 7F 0E F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AD
14D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7C 0D F1 F0 F0 F0 :AA
14E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
14F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: 09 24 2B 00 00 14 4B 00 01 00 AA 59 01 00 2D 63 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 7F 0E F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AD
1510 20 09 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :49
1520 7F 03 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7E 03 F0 F0 F0 F0 F0 :43
1530 7E 0B F4 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :A4
1540 7E 0E F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AC
1550 7E 0B F0 F0 F0 F0 F4 F0 F0 F0 F0 F0 7E 03 F0 :4B
1560 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F4 7F 03 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AA
1570 7F 0E F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AD
1580 18 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :45
1590 18 0C F0 F5 F0 F0 F0 F0 F0 18 0B F0 F0 F0 F0 F0 :BC
15A0 20 0A F0 F0 F0 F0 F0 F0 7E 07 F5 F0 F0 F0 7E :82
15B0 04 F0 F0 F0 F0 F0 7F 03 F0 F0 F0 F0 F0 20 0B F0 :FE
15C0 F0 F0 F0 F0 F0 7F 0A F0 F0 F0 F0 F0 F0 7E 0E F0 :55
15D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
15E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
15F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: 1B 09 04 00 05 1E 31 00 04 45 D3 1B 00 4C 49 BE :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 7B 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AB
1610 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1620 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D 06 FF F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 :C1
1630 FF 7C 04 F0 F0 F4 F0 F0 7C 04 F0 F0 F0 F0 F4 :57
1640 F0 F0 F0 7C F0 F0 F0 04 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :A0
1650 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1660 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1670 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1680 7D 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AA
1690 10 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3D
16A0 7F 06 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7F 0B F1 F0 :4D
16B0 F0 F0 F0 F0 F0 7F 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AB
16C0 F0 F0 F0 F0 7D 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AA
16D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
16E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
16F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: D6 F9 14 8C BD B0 A9 2A 9B 14 00 00 9E 18 01 04 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 10 09 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :39
1710 10 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :4B
1720 F0 FF F0 7B 0C FF F0 F0 FF F0 F0 FF F0 F4 F0 F0 :E7
1730 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1740 F0 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :1C
1750 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 7F 0B F0 F0 FF :C8
1760 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :0F
1770 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1780 7F 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :AC
1790 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
17A0 10 05 FF F0 F0 FF F0 FF F0 F0 FF F0 FF F0 :80
17B0 F0 7C 05 F5 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7C 08 F0 F0 F0 :4A
17C0 F5 F0 F0 F0 F0 7C 07 F0 F0 F0 F0 F0 F0 7D 0C :51
17D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
17E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
17F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: F4 1E 24 90 1C B9 26 00 1E 00 8F C5 1B 04 AB 2B :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 FF 0F 00 10 64 04 00 00 00 0A 1F 0F 64 00 0A :2C
1810 00 00 0F 0A 0F 7B 00 0A 00 00 0F 0A 0F D2 00 0A :AE
1820 00 00 0E 0F 0A B4 00 0A 00 00 0E 14 0A B4 00 0A :CF
1830 00 00 19 0A 00 FA 01 00 00 8D 20 69 66 20 31 35 :20
1840 F6 0C 10 CB 10 00 00 00 F6 0D 0B 64 10 00 00 0B :79
1850 F6 0E 04 32 10 00 00 0B F6 0F 02 19 10 00 00 0B :8A
1860 F6 0A 01 0A 10 00 00 0B F6 0A 01 0A 10 00 00 00 :3E
1870 00 0B 10 0A 10 00 06 00 00 00 00 00 34 7F B6 :74
1880 F6 A0 01 0A 10 00 02 00 F6 A0 00 02 10 00 20 00 :7B
1890 2B 29 2A 2B 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
18A0 00 0C 10 CB 10 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
18B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 03 A5 2E ED 8A 0E 30 D8 53 52 2F CE 3E D0 E9 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 0C 0D 0E 0F 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
1910 0F 10 11 12 13 64 00 00 0F 13 12 11 10 64 00 00 :72
1920 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 64 00 00 00 00 00 00 00 :E0
1930 10 0F 0E 0D 0C 13 12 11 64 00 00 00 00 00 00 00 :E0
1940 14 15 16 17 18 64 00 00 14 18 17 16 15 64 00 00 :A4
1950 14 15 16 18 64 00 00 00 14 15 17 18 64 00 00 00 :F7
1960 19 1A 1B 1C 1D 64 00 00 1D 1C 1B 1A 19 64 00 00 :D6
1970 1E 1F 20 21 22 23 64 00 23 22 21 20 1F 1E 64 00 :4E
1980 24 25 26 27 64 00 00 00 24 27 26 25 64 00 00 00 :F4
1990 0C 0D 0E 0F 64 00 00 00 0F 0E 0D 0C 64 00 00 00 :34
19A0 10 11 12 13 64 00 00 00 13 12 11 10 64 00 00 00 :74
19B0 15 16 18 17 64 00 00 00 15 17 18 16 64 00 00 00 :7C
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: EB F5 00 09 DE 73 BB 24 9A DC D8 D0 51 4A 64 00 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 14 F0 0C F0 04 F0 FF FF 18 F0 20 F0 2B F0 FF 00 :21
1A10 16 F0 20 E0 0C E0 2B D0 04 D0 FF 00 00 00 00 00 :BD
1A20 04 F0 2B F0 0C E0 20 E0 16 D0 FF 00 00 00 00 00 :DD
1A30 0C F0 0C E0 04 D0 FF 00 20 F0 20 E0 20 D0 FF 00 :54
1A40 16 00 1A F0 16 E0 1A D0 16 C0 FF 00 00 00 00 00 :D5
1A50 14 F8 10 F0 0C EB 0B E0 04 D8 FF 00 00 00 00 00 :C3
1A60 18 F8 1C F0 20 E8 24 E0 2B D8 FF 00 00 00 00 00 :27
1A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A80 0A 1E 14 14 1E 0A 0A 0A 14 1E 1E 14 14 0A 00 :1B
1A90 0A 1E 14 14 1E 0A 0A 0A 14 1E 1E 14 14 0A 00 :1B
1AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AC0 8A 00 8A 08 8A 10 8A 20 8A 30 8A 38 8A 40 8A 50 :80
1AD0 8A 60 8A 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
1AE0 00 10 1B 0B 15 09 34 0C 1C 20 1D 21 24 2C 2B 2B :B0
1AF0 00 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64

Sum: A4 C0 FA 1B 45 5D 5E 7F 4E 68 1E 65 1E 54 CC 78 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 14 10 14 1B 00 00 1B 20 4B 30 4B 20 00 00 :6B
1B10 10 40 10 4B 30 40 00 00 2B A0 60 A0 00 00 00 00 :BC
1B20 00 70 7B B0 00 00 00 00 3B 8B 3B B0 14 B0 14 8B :40
1B30 40 40 40 4B 14 40 14 4B 3B 8B 3B B0 14 B0 14 B0 :60
1B40 3C 50 3C 5B 10 B0 10 B8 4C 60 4B 60 0B 60 00 00 :64
1B50 0B 70 50 7B 5B 98 00 00 20 70 5B 7B 5B 78 00 00 :60
1B60 4B 60 4B 68 00 00 00 00 78 90 4B 98 00 00 00 00 :40
1B70 68 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
1B80 00 00 3B 10 10 1B 00 00 70 30 00 00 00 00 00 00 :10
1B90 10 40 10 4B 30 40 00 00 2B A0 00 00 00 00 00 00 :E0
1BA0 00 70 0B B0 00 00 00 00 30 60 30 6B 00 00 00 00 :50
1BB0 6C 50 40 5B 00 00 00 00 3B 60 40 6B 00 00 00 00 :94
1BC0 3C 70 3C 7B 00 00 00 00 4C 50 4B 50 0B 50 00 00 :EC
1BD0 0B 70 50 7B 00 00 00 00 20 B0 50 B8 00 00 00 00 :18
1BE0 4B 40 4B 4B 00 00 00 00 20 A0 4B A8 00 00 00 00 :C8
1BF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :04 :F5

Sum: 4B CF 13 1F FF 37 23 FF 1F 5F 4F BF D7 4F 27 0C :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 FF FF 08 02 FF 09 22 FF 24 33 FF FF 14 B0 FF 15 :2E
1C10 81 FF 10 02 FF 10 22 FF 08 84 FF FF 23 33 FF FF :A2
1C20 09 85 FF FF 16 33 FF FF 00 32 FF 00 32 FF 25 33 :BD
1C30 FF FF FF FF FF FF 04 33 FF FF 14 33 FF FF 18 02 :7E
1C40 FF FF 19 03 FF FF B7 33 FF FF B7 33 FF FF 06 33 :C1
1C50 FF FF 28 33 FF FF 29 33 FF FF 31 33 FF FF FF FF :11
1C60 34 33 FF FF 0C 33 FF FF 20 03 FF FF 21 23 FF FF :05
1C70 2C 33 FF FF B3 33 FF FF 1C 03 FF FF 1D 23 FF FF :6C
1C80 B6 34 FF FF B4 03 FF FF B5 23 FF FF 0C 34 FF FF :21
1C90 04 33 FF 04 33 FF 08 03 FF 09 23 FF 30 B2 FF FF :51
1CA0 10 33 FF 10 33 FF 14 B4 FF 15 B5 FF 34 32 08 01 :F3
1CB0 09 21 FF FF 31 33 FF FF 31 33 FF FF 16 03 FF FF :3E
1CC0 17 23 FF 14 03 FF 10 32 04 12 FF 30 22 FF 06 B2 :7F
1CD0 FF FF 08 B4 FF FF 34 03 FF 34 23 FF 38 31 FF 25 :A1
1CE0 33 FF 22 03 FF 23 23 FF 2C 33 FF FF 24 33 38 01 :B8
1CF0 FF 2D 33 FF 24 33 FF FF 34 B2 38 01 FF FF FF 20 :BF

Sum: D1 EF AD E2 E0 37 75 7E 7E 27 BD F4 62 55 83 3F :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 80 FF 21 81 FF 38 01 FF FF FF 34 33 FF FF 2C 34 :1B
1D10 FF 38 01 FF 25 33 FF FF 2C 03 FF 2D 23 FF 18 03 :25
1D20 FF 19 03 FF 00 33 FF FF 01 03 FF 02 23 FF 30 33 :D5
1D30 FF 31 33 FF 28 33 28 33 FF 1C 03 29 23 FF FF 29 :A9
1D40 03 1D 23 FF 00 33 FF 30 83 FF 1A 03 FF 1B 23 FF :7F
1D50 28 33 FF 1C 03 FF 1D 23 FF FF 00 32 FF 08 03 FF :F2
1D60 09 23 FF 24 33 FF 25 33 FF 10 33 FF 01 03 FF FF :1C
1D70 02 23 FF 14 84 FF 15 85 FF 16 03 FF 17 23 FF FF :A4
1D80 08 02 14 02 FF 09 22 15 22 FF 10 33 FF FF 25 33 :19
1D90 08 01 09 21 FF FF 00 32 10 32 FF 24 12 FF 16 02 :F1
1DA0 FF FF 04 33 FF 04 33 FF 28 02 FF 29 22 FF 30 33 :40
1DB0 FF 30 33 FF 28 33 FF 28 33 FF 44 01 44 21 FF FF :BD
1DC0 31 33 FF 31 33 FF 06 33 FF 29 33 FF 06 33 FF 1A :AB
1DD0 02 FF 1B 22 FF 04 33 FF 28 33 FF 30 33 FF 28 31 :88
1DE0 30 32 FF 06 33 FF 18 02 29 32 FF FF 34 32 0C 32 :B0
1DF0 FF 24 33 FF 25 33 FF 2C 33 FF 2C 01 2C 22 FF FF :83

Sum: 23 D1 18 7E B5 75 21 09 BB 04 34 6F 8E E9 33 72 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 FF B3 33 FF B3 33 FF 0C 33 FF FF 84 02 FF B5 22 :D2
1E10 FF 86 33 FF 22 03 FF 23 23 FF 2C 86 33 FF FF :90
1E20 FF FF 84 02 FF B5 22 FF B3 33 FF B3 33 FF FF FF :91
1E30 04 32 06 32 FF 44 01 FF 50 01 50 21 FF 14 33 FF :B8
1E40 08 01 30 33 FF 10 33 FF 24 32 25 31 FF 08 03 FF :62
1E50 09 23 06 32 FF 10 33 FF 16 03 FF 17 23 FF 10 33 :39
1E60 31 33 FF 04 33 FF 06 33 08 01 FF 09 23 FF 10 32 :4B
1E70 14 33 FF 50 33 FF 04 33 06 31 FF 30 23 FF 44 01 :BC
1E80 44 21 FF 09 BB FF FF FF 34 33 38 31 FF FF 20 02 :E2
1E90 20 22 FF 22 02 FF 25 33 38 31 FF FF 86 33 FF 23 :FE
1EA0 23 FF 34 33 2D 31 FF FF 86 33 38 31 FF 22 03 FF :2A
1EB0 25 33 38 31 FF FF 86 33 FF 23 23 FF 24 33 38 31 :8C
1EC0 FF FF 86 33 20 01 FF 21 23 FF 25 33 2D 31 FF FF :7E
1ED0 22 02 23 22 FF FF B7 33 FF FF 1C 02 1D 22 FF FF :7A
1EE0 B7 33 FF 28 02 FF 29 22 31 33 FF FF B7 33 FF 2D :75
1EF0 33 FF 1C 02 1D 22 FF FF FF B7 33 FF 29 22 FF FF :8E

Sum: DE 6C 52 D9 5F 9C E8 69 94 0B 9B 5F 5D CC A7 04 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 00 05 FF 31 33 FF B7 33 FF 2D 33 FF 1C 02 1D 22 :DC
1F10 FF FF B7 33 FF 2B 02 FF FF 00 05 FF FF 43 43 43 :AB
1F20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 3D 58 :33
1F30 0C F0 0C E0 0C D0 FF 00 20 F0 20 E0 20 D0 FF 00 :C2
1F40 16 00 1A F0 16 E0 1A D0 16 C0 FF 00 00 00 00 00 :D5
1F50 14 F8 10 F0 0C EB 0B E0 04 D8 FF 00 00 00 00 00 :C3
1F60 18 F8 1C F0 20 E8 24 E0 2B D8 FF 00 00 00 00 00 :27
1F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F80 28 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
1F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1FA0 14 F0 0C F0 04 F0 FF FF 18 F0 20 F0 2B F0 FF 00 :21
1FB0 16 F0 20 E0 0C E0 2B D0 04 D0 FF 00 00 00 00 00 :BD
1FC0 04 F0 2B F0 0C E0 20 E0 16 D0 FF 00 00 00 00 00 :DD
1FD0 0C F0 0C E0 0C D0 FF 00 20 F0 20 E0 20 D0 FF 00 :C2
1FE0 16 00 1A F0 16 E0 1A D0 16 C0 FF 00 00 00 00 00 :D5
1FF0 14 F8 10 F0 0C EB 0B E0 04 D8 FF 00 00 00 00 00 :C3

Sum: 1C CF A5 D7 0D 32 79 64 0F EB D4 F1 C0 12 9A BD :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 FF FF 11 FD 2C FF 3B 2F 19 3B AF 1D 32 70 01 F5 :63
2010 FF FF 04 72 0C 0C 74 0E FF 0C 0B 09 0C AE 0E FF :F4
2020 03 5A 18 FF 23 B2 0E 21 F2 0E FF 2B CE 09 19 EC :7E
2030 0B FF FF FF 2D 4B 03 42 7F 00 41 BF 00 4A DD 00 :65
2040 51 5D 00 61 9B 00 5A 9B 00 6A 1A 00 72 1D 00 FF :B1
2050 25 9F 02 FF FF 3D 92 0C 3B 12 0A 33 6F 14 22 99 :69
2060 16 FF FF FF FF 22 D2 0D 22 54 0C FF 2A D4 1D FF :AE
2070 FF 41 9E 01 42 5E 01 51 3C 01 4A BC 01 61 7A 01 :F1
2080 5A 7A 01 09 F9 01 11 FC 01 FF FF 0B 72 0E 22 0A :9B
2090 1D 1B FB 23 11 BB 25 02 32 0E FF FF FF 18 9B :2F
20A0 1D 1A 1A 1F FF FF FF 29 7C 1B FF 0A 96 27 FF FF :EE
20B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 2B EE 0E 31 BB 0B FF 22 :01
20C0 52 0B 02 D4 0A FF FF 32 D0 0B 3A 49 0E 10 72 1D :75
20D0 0A 5D 0F 1A D5 0B FF FF FF FF 23 7E 12 31 3C 21 :AA
20E0 FF 32 D4 0B 2B 56 0A FF 3C 2C 25 3C AC 23 2B D3 :30
20F0 0F 34 D4 09 2B D5 0E 41 9F 2E 40 DF 2E 56 7D 2E :84

Sum: 91 0F 97 19 A0 AB C9 3C A0 9A 41 25 A3 C7 5C 19 :1F
```

## リスト2 "OV1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 49 FD 2E 59 BB 2E 60 BB 2E 69 3A 2E 71 3D 2E FF :AB
2110 32 12 0C FF 41 B1 08 40 F1 08 50 8F 08 4A 0F 08 :CA
2120 59 CD 08 60 CD 08 69 4C 08 71 4F 08 FF 2A 96 08 :AF
2130 22 BF 08 FF 32 18 1A 31 74 1A 30 50 1B FF 31 3B :3B
2140 1C 32 3B 1A 29 16 1B 2A 94 19 FF 23 CD 01 30 79 :6A
2150 26 39 14 26 FF FF 04 BF 22 0D 68 24 FF 3B 74 0A :9D
2160 3A 34 0C FF 2A 9E 0D 1A BB 0A 11 B7 12 0A BC 10 :7A
2170 FF FF FF 12 32 09 00 54 08 08 56 0E FF FF FF 05 :14
2180 29 08 01 09 0D FF 29 30 0A 25 50 0C 3A B9 09 3B :65
2190 B9 08 33 3A 0E 33 3B 0F FF FF FF 09 91 14 01 11 :73
21A0 16 FF 15 5B 00 30 0B 29 2D 16 0B 23 AC 0A FF FF :0B
21B0 31 BE 19 3A 0C 1B 22 BE 1B 12 10 1C 1C F2 0E FF :5C
21C0 FF FF 29 AB 19 25 2C 0E 1B 0B 2D 13 11 2D 09 75 :4C
21D0 0E FF 03 4A 24 03 EA 22 29 AE 0E 3D 35 0C 35 93 :B8
21E0 0C FF 2A CF 0D 32 4D 0D 39 4D 0A 1A D8 09 12 DC :16
21F0 09 00 FA 0B 08 FE 08 FF 34 50 13 32 BE 12 20 B2 :53

Sum: BC A6 53 A9 FB BF 10 D1 E3 D6 99 11 AF 12 BA 19 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 0E FF 1B 33 0A 0D 2F 16 FF FF 40 74 0B 41 34 0B :EE
2210 49 92 0B 50 12 0B 60 50 0B 59 50 0B 68 CF 0B 70 :65
2220 D2 0B FF 32 9C 26 FF 2B 91 2B 29 D1 27 24 97 0C :9B
2230 3C 19 03 33 9B 03 2B 1D 03 22 9F 03 FF 35 13 09 :88
2240 2B 31 0B 22 54 0C FF 2B 5E 29 3B BE 14 32 72 0C :1E
2250 FF 34 19 0F 23 92 24 2B 99 25 2C 99 23 24 92 22 :DD
2260 FF 33 12 1B 3A 92 1B FF 3D 33 0E FF 33 69 26 2A :AB
2270 09 0C 24 D6 07 21 D6 06 FF 41 4D 0B 42 0D 0B 4A :49
2280 6B 0B 50 EB 0B 61 29 0B 5A 29 0B 69 AB 0B 71 AB :0B
2290 0B 2A 76 2C 3B B5 2C 30 1D 04 FF 22 50 24 FF FF :D1
22A0 0A 7B 0B 02 92 2D FF 23 97 11 13 95 10 1B 73 0E :66
22B0 FF 02 1A 29 0B 1A 21 FF 30 37 0B 2B B6 0A 0A D9 :C3
22C0 0A FF 33 CA 10 1D 9E 0F 3D 16 0E FF 0A AD 0C FF :92
22D0 00 EE 16 04 8E 14 FF 14 53 23 1C 4C 22 21 9E 1F :9B
22E0 2B 1C 1D FF 0B B8 0D 0B 9B 0E 00 1B 0E 23 B4 0B :B3
22F0 FF 2B F0 25 30 E9 24 3B 39 23 10 32 22 1D 9C 0C :56

Sum: 44 33 BA 3B BE 0E 0D C3 6D 43 73 5E 5C 91 FF F2 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 FF 0B 4C 0E 3C 1C 26 FF FF 2C 53 2C 2A 93 2C FF :70
2310 59 70 19 3A D0 11 1A FA 09 91 05 24 0B 78 70 :65
2320 FF 15 52 0E 09 9A 20 FF 1C FE 0B 1B 95 0A 31 2E :74
2330 25 3D 8F 17 3C D8 17 FF 15 16 09 13 34 0B 0B 5A :07
2340 0F 0B D2 0E FF 29 92 16 2B 92 14 0B 19 23 0A 19 :02
2350 25 02 92 0E FF 18 32 26 18 2F 26 18 2C 26 33 0B :4B
2360 0B 22 26 0E FF 22 CE 0B 23 31 0A FF 19 0C 0E FF :AF
2370 30 19 1D 30 14 1D 30 0F 1D 2A 2F 0E 23 BC 0D 23 :99
2380 AB 0A FF FF 50 34 0B 40 96 0B 41 56 0B 49 B4 0B :C1
2390 59 72 0B 60 72 0B 6B F1 0B 70 F4 0B FF 29 15 0A :C1
23A0 2B 97 0A 24 09 1D 23 09 1D FF 34 0B 0C FF 3B 0F :EC
23B0 0B 3B B1 0A FF FF FF 40 70 0B 41 30 0B 49 BE 09 :0E
23C0 59 4C 0B 60 4C 09 6B LH 0B 70 CE 0B 5A 0E 0B FF :47
23D0 2D 2B 09 2B 4A 0B FF 32 F5 0B 31 BC 0A 3A F6 26 :29
23E0 FF 2B F6 22 2B 76 24 FF 23 4C 0E 32 98 22 32 1B :B9
23F0 24 FF FF FF 3A 91 0B 2C 94 2B 2A D4 27 FF 09 AF :BB

Sum: AB FB FD 00 27 B6 79 81 B6 49 BE BA B9 F3 7E 0F :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 0E 0C 0C 11 0B 36 12 09 9E 27 FF 30 4B 0F 34 9A :9C
2410 09 52 B8 08 04 3A 1F 02 B8 1D 02 38 19 00 BA 1B :27
2420 FF FF 12 1F 09 0A 12 1F 09 0A 12 1F 09 0A 12 1F :DA
2430 1C 4B 09 1A CA 0B FF FF 3B FB 23 3B F4 22 3B 7B :17
2440 25 3B 74 24 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EC
2450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1E FF FF FF FF FF :0F
2460 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1E :0F
2470 FF FF 1E FF FF 1E FF FF 1E FF FF 1E FF FF 1E :BB
2480 95 34 95 36 95 38 95 3A 95 E4 95 95 00 95 1E :66
2490 95 40 95 4F 95 60 95 6F 95 80 95 8F 95 A0 95 AF :64
24A0 95 F0 95 9E 10 9E 1E 96 30 96 3E 96 50 96 5E :E6
24B0 96 6F 96 90 96 98 96 A0 96 A8 95 C0 95 C8 95 D0 :E4
24C0 95 D8 96 B4 96 D0 96 DE 96 F6 96 FE 97 0F 97 30 :18
24D0 97 3E 97 50 97 B0 97 9A 97 A0 97 C0 95 E8 95 E8 :85
24E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: D5 06 C1 BA 63 33 65 E5 41 5D CE 03 62 E8 C4 4A :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B :40
2510 24 24 24 24 24 24 24 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
2520 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C :A0
2530 FE 30 00 00 00 1B FF 1C FF 2C 0C 0C 0C 0C 0C :B1
2540 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B :60
2550 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B FE 1E :BC
2560 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 04 :9B
2570 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 FE 1E :54
2580 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 2C :DB
2590 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 FE 1E :E6
25A0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1E :B8
25B0 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 FE 1E :34
25C0 1C 1C 1C 1C 2C 2C 2C 2B 2B 2B 2B 24 24 24 24 :50
25D0 14 14 14 04 04 04 04 0B 0B 0B 0B 0C 0C 0C 0C :B0
25E0 FE 2A 00 00 00 2B FF 0B FF 1A 0A FF 00 00 00 :B2
25F0 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 24 24 24 24 24 24 2C 2C :AB

Sum: 50 A4 54 54 94 52 7B 6A 92 75 57 65 72 4A 0B 50 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 2C 2C 2C 2C 2C 2C 04 04 04 04 04 04 FE 1C 00 00 :12
2610 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 24 24 24 24 24 24 2C 0C 0C :48

2620 0C 0C 0C 0C 0C 04 04 04 04 04 04 FE 1C 00 00 :72
2630 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 24 24 :D0
2640 24 24 24 24 24 04 04 04 04 04 04 FE 1C 00 00 :EA
2650 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 04 04 :90
2660 04 04 04 04 04 24 24 24 24 24 24 FE 1C 00 2C :56
2670 2C 2C 2C 24 24 24 24 24 24 24 2C 2C 2C 2C 0C :60
2680 0C 0C 0C 04 04 04 04 04 04 04 0C 0C 0C 0C FF :73
2690 1C 1C 1C 1C 0C 0C 0C 0C 0B 0B 0B 04 04 04 04 :D0
26A0 14 14 14 14 24 24 24 24 2B 2B 2B 2C 2C 2C 2C :30
26B0 FE 20 00 00 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 2B 2B 2B 2B :9E
26C0 2B 2B 2B 2B 14 14 14 14 0B 0B 0B 0B 00 00 00 :0F
26D0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 24 24 :D0
26E0 24 24 24 24 24 04 04 04 04 04 04 FE 1C 00 00 :EA
26F0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 04 04 :90

Sum: AE D0 B0 A0 A8 58 58 50 44 44 44 54 19 B0 EC EB :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 04 04 04 04 04 24 24 24 24 24 24 FE 1C 00 2C :56
2710 2C 2C 2C 24 24 24 24 0C 0C 0C 2C 2C 2C 2C 04 :FB
2720 04 04 04 0C 0C 0C 24 24 24 24 04 04 04 FF :DB
2730 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 0C 0C :4B
2740 0C 0C 0C 0C 0C 04 04 04 04 04 04 FE 1C 00 00 :72
2750 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 22 22 22 0B 0B 0B 0B :CE
2760 0B 2E 2E 2E 2C 2C 2C 2C 24 24 24 0B 0B 0B 0B :F2
2770 0B 0B 0B 0B 0C 0C 0C 0C 04 04 04 FE 2C 00 00 :8A
2780 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 22 22 22 22 22 22 FE 0E :3C
2790 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 02 02 02 02 02 02 FE 0E :7C
27A0 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 12 12 12 12 12 12 0E :FB
27B0 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 14 14 14 14 14 14 0F :E1
27C0 2E 2E 2E 2E 2E 22 22 22 22 1E 1E 1E 1E 1E 02 :2B
27D0 02 02 02 02 0E 0E 0E 0E 0E 12 12 12 12 12 FE 1E :C4
27E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 42 6B 6B 6B 7A B2 B2 6A 54 5E 44 2A DC 46 75 95 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 96 00 96 10 9A 20 96 20 96 30 96 70 96 40 96 40 :20
2810 96 50 96 50 96 60 96 A0 96 90 96 B0 96 80 00 00 :4A
2820 96 00 96 10 96 20 96 20 96 30 96 70 96 40 96 40 :20
2830 96 50 96 50 96 60 96 A0 96 90 96 B0 96 B0 00 00 :4A
2840 00 09 0A 0B 0B 0A 09 01 02 03 04 05 06 07 08 FF :5F
2850 30 30 30 30 30 30 30 30 FE 00 00 00 00 00 FE :AC
2860 01 10 02 11 03 11 04 12 05 12 06 13 07 13 13 FD :AB
2870 00 02 01 02 FF 00 00 00 00 02 00 02 FF 00 00 :07
2880 95 34 95 36 95 38 95 3A 95 E4 95 E6 95 00 95 18 :66
2890 95 40 95 4F 95 60 95 6F 95 B0 95 BF 95 A0 95 AF :64
28A0 95 F0 95 FE 96 10 96 1E 96 30 96 3E 96 50 96 5E :E6
28B0 96 6F 96 90 96 98 96 A0 96 A8 95 C0 95 C8 95 D0 :E4
28C0 95 D8 96 B4 96 D0 96 DE 96 F0 96 FE 97 0F 97 30 :1B
28D0 97 3E 97 50 97 B0 97 90 97 A0 97 C0 95 E8 95 EB :85
28E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 0A D4 17 25 1B DB 18 9B 12 61 E4 2B E5 49 C8 8A :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 2B FF 00 00 29 FF 00 00 2A FF 00 00 2B FF 00 00 :62
2910 2C FF 00 00 2D FF 00 00 2E FF 00 00 2F FF 00 00 :B2
2920 24 FF 00 00 25 FF 00 00 26 FF 00 00 27 FF 00 01 :93
2930 28 FF 00 00 29 FF 00 00 2A 2B FF 00 00 00 00 01 :A4
2940 31 FF 00 00 00 00 00 00 13 FF 00 00 00 00 00 00 :42
2950 31 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
2960 93 3C 93 00 18 93 40 93 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
2970 94 20 94 30 94 50 94 B0 93 68 93 6A 93 38 93 3A :00
2980 23 03 60 00 32 01 60 00 28 00 60 00 28 00 60 00 :29
2990 2D 04 60 00 23 03 60 00 2D 01 60 00 2D 01 60 00 :33
29A0 2D 01 60 00 23 00 60 00 32 01 60 00 32 01 60 00 :37
29B0 2D 00 60 00 2B 04 60 00 23 03 60 00 FF FF FF FF :9B
29C0 64 00 50 00 23 00 60 00 32 01 60 00 FF FF FF FF :C6
29D0 64 00 60 00 24 00 60 00 28 00 60 00 2C 00 60 00 :5C
29E0 30 00 60 00 34 00 60 00 38 00 60 00 3C 00 60 00 :58
29F0 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 FF :1F

Sum: CB 5E 17 30 E6 6C 27 C0 1D E5 25 DA 94 F5 04 29 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 FF 19 96 11 1B 24 4C FF 33 50 31 50 FF 03 5B 54 :FB
2A10 5B FF 4A 1A 4B 1A 4C 1A 43 0C 42 9C FF 02 CE B1 :93
2A20 D0 FF 04 CE 02 92 02 14 01 96 FF 03 96 62 92 01 :6F
2A30 BE FF 00 5A 02 92 04 92 FF 02 CC 32 DA 12 4E 13 :5D
2A40 4E FF 05 16 00 BA FF 04 DC 05 4E FF 01 94 02 94 :4E
2A50 83 94 FF 53 0C 51 54 52 50 04 52 FF 02 92 FF 59 :FD
2A60 94 58 94 D8 90 59 12 59 90 03 D8 01 5C 03 16 FF :B6
2A70 6A D2 70 50 75 50 57 2D 96 01 56 00 BA 04 CA FF :31
2A80 01 58 FF 4A 1A 4B 1A 4C 1A 43 0C 42 9C FF 02 CE B1 :93
2A90 01 92 4A 10 02 BE 4B 0C FF 21 CE 20 CE 50 CA 51 :1B
2AA0 CA 09 4C 03 96 9D BB FF 2C 90 2D 12 2C 12 2C 94 :D5
2AB0 FF 11 92 02 14 02 94 13 12 FF 15 50 04 1A 01 92 :BB
2AC0 FF 09 4E 0C 4E 00 D8 04 D8 FF 04 9C 01 96 65 14 :13
2AD0 3A 4E FF 9D 2D 9C 41 42 0E FF 58 3A 1A 50 :B0
2AE0 01 56 04 56 0A 0E 0B BE FF 02 D4 01 D0 B0 CC FF :53
2AF0 2B D4 29 D4 21 56 03 58 FF 30 DA 18 5A 00 5C 10 :B2

Sum: B1 5B 92 62 B8 C5 F9 06 37 D8 6A 79 91 F3 75 87 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 DC 1A 0A FF 5B D2 D1 5B FF 41 14 FF 02 DB 03 CE :53
2B10 09 0B FF 32 D4 04 D4 04 CC FF 0B 96 0B 14 0B D4 :5C
2B20 0A 92 BC 92 FF 11 92 FF 19 9B 19 9B 14 1A 04 :D9
2B30 1B 10 1B 90 FF 20 1C 20 9C FF 29 9B 2A 1B 2B 9B :92
2B40 2C 1B 2A 94 2B 14 FF 32 1B 33 9B 31 54 34 54 32 :94

2B50 10 33 90 FF 32 1B 31 54 32 10 32 D4 FF 3A 1B 3B :75
2B60 90 3A D4 FF 49 CC 4A D0 62 4E 61 4A 64 56 4B D4 :00
2B70 63 52 FF 09 DA 01 1C 3A 39 CC 31 0C 2B 8E 23 10 1B :FB
2B80 96 13 18 49 92 41 14 FF FF 1D 0C 03 9B 04 54 03 :0E
2B90 56 FF 42 52 0B 56 02 1B 03 9B 51 54 54 54 72 D4 :92
2BA0 0A 56 0B 00 43 52 FF FF 14 9C 94 1C FF 0B D4 05 :3E
2BB0 5A FF FF FF FF 59 D6 5B 16 DB 10 59 D0 FF FF 2C :2A
2BC0 BB 24 50 25 50 24 D2 FF FF 1A D6 12 DB 04 14 01 :5B
2BD0 94 BD 10 0A D0 0B 90 FF FF 62 BC 62 0E 61 BC 05 :F1
2BE0 98 32 58 72 DB FF 3D 0A 1B CA FF 33 9C 2A 5A 90 :76
2BF0 16 0B 1C FF 29 8E 2A 0E 24 0E 24 10 1C 1B 13 9B :6D

Sum: 4F ED 75 E8 AD FB 9B 8E 5E 9A 1E C2 EF 05 C0 60 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 09 96 09 16 FF FF 3A 58 A9 D6 11 94 09 D2 FF 65 :B1
2C10 4B 54 BB 43 DB 3B 0B FF 2C 9A 20 9C 1B D6 10 DB :C5
2C20 03 9A FF FF 5A 8E 5A 0C 51 88 51 0A 49 9C 49 1C :67
2C30 FF 3D 56 BD 54 2B 94 23 4A 11 BC 0B CC FF 74 54 :07
2C40 74 D2 75 50 09 56 FF 11 96 20 5A 1B DB FF 00 88 :01
2C50 00 BC 00 0A 00 0E BC 96 0C 1B 0B 9A FF FF 35 96 :58
2C60 35 14 35 92 2C 8E 2C 0C AB 8A 22 9A 21 9A 20 9A :6B
2C70 FF 11 1A 0B 0E FF 1B CC 08 92 01 D0 FF 2D 50 4B :4E
2C80 14 49 1B FF 3B 4B 3B CB 39 4B 8D 92 FF 5C CC 5D :1B
2C90 4A 33 58 32 DA 32 5C FF 22 CE 20 CE 01 50 02 50 :EF
2CA0 0B 1B 03 1B FF 5D 1A B4 56 2A 52 29 D2 19 DC 1A :41
2CB0 5A FF FF 60 96 55 8E 43 8E 44 8E 3D 56 3C 56 FF :FB
2CC0 0D 50 1D D2 14 54 0B D6 01 9C FF 5C 9C FF 53 CC :46
2CD0 54 4A 53 CB 53 4A FF E2 54 71 BA FF 39 1B 38 96 :A4
2CE0 45 4E 4C CC 44 4E FF 4A 0E 41 56 B1 4E 30 96 FF :EF
2CF0 53 D6 53 56 52 D6 FF FF 1C CE 14 50 0D 1B 0C 96 :0D

Sum: B4 95 26 6E 5C D2 43 C4 83 F9 16 80 85 68 9E 6A :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 FF 20 58 20 54 A0 50 03 DA 04 96 03 16 03 D2 FF :3F
2D10 10 0B 15 BB 0B BB 0A BB FF FF 0D 9C 05 1B FF 25 :C2
2D20 92 24 92 25 10 11 50 10 D0 90 50 FF 3B CE 31 90 :64
2D30 29 56 0B DB FF 0B 56 0B 5A 04 9A 03 5A FF 2D 0B :4D
2D40 2C 4A 44 9A C0 9A FF 0D 18 0C 1A FF 5D 0E 5C BE :4C
2D50 50 BB 50 90 E4 5C E5 9C 6D 1B 6C 9B FF 0C BA 04 :9B
2D60 0C 05 0C 04 BE FF 10 D4 FF 19 0A 1B BA 21 4E 55 :1A
2D70 90 45 10 2C 92 21 CE 01 D4 FF FF 71 BB 64 0B E5 :AF
2D80 BB FF 50 54 50 D6 51 5B 72 9C FF 21 BC FF 50 DC :DF
2D90 50 5C FF FF 0A BA FF 13 5B 1B D6 14 54 1C D2 FF :EE
2DA0 60 BC E0 0C 45 0E 44 BC 44 0E 43 BC 09 DC 0B DC :E8
2DB0 03 5A 02 5A 02 DB FF 53 4C 42 BC 3A 9A 34 96 2D :CA
2DC0 5B 25 50 1C 90 13 5A 03 52 0A 94 FF FF 54 DA 54 :59
2DD0 5B 55 58 54 D6 54 DB 4B 98 49 1A 40 9A 41 1B 20 :F1
2DE0 92 21 12 21 92 FF FF E8 4E 6B CE 69 4E 63 14 62 :72
2DF0 94 62 14 5D 1A 5C 9A 5C 1A FF 0B 0C FF 53 54 53 :F9

Sum: F3 FC B6 A6 E5 5F 20 FA 07 94 44 70 B4 FD B8 95 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 D6 54 58 49 52 4B 52 4B D0 4B D2 4B D4 FF FF FF :02
2E10 FF 01 50 02 50 03 50 09 56 0A 56 0B 56 FF 19 16 :43
2E20 18 98 98 1A FF 34 C8 2B CC 2B 2B 4A 2B 4B 09 :2E
2E30 1A 0A 1A 0A 16 09 98 09 16 FF FF 6A 50 6A 54 69 :FD
2E40 54 69 50 69 D2 14 92 1C 94 1D 12 1C 12 1C 90 FF :A6
2E50 FF BA 1C FF FF FF CD 8E 45 0C 13 8C 13 0E 12 90 :E0
2E60 2D 9B 2D 1A 23 9A 23 1B 22 96 FF FF 0E 0B 1B :F0
2E70 03 12 FF 40 0B FF 5A 0C 2D 5A :03
2E80 2C DA 00 58 0A 54 00 5A FF 34 10 33 90 33 54 FF :DE
2E90 85 58 B4 DB B4 58 B3 DB B3 5B B2 DB FF FF FF FF :A1
2EA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0C FF 0C FF 0C :17
2EB0 FF 0C FF 0C FF 0C FF 0C FF 0C FF 0C FF 0C :58
2EC0 FF 0C FF 0C FF 0C 11 12 13 1C 1D 1E 1F 20 3D 3E :68
2ED0 3F 40 41 2B 2C 2D 2E 5E 3B 39 3A 3B 3C 21 22 23 :58
2EE0 24 61 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
2EF0 00 0D 0E 0F 10 11 12 13 1C 1D 1E 1F 20 3D 3E 3F :C0

Sum: 9B 81 32 6B D9 AF C9 12 E9 81 22 26 53 9C 35 3E :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 01 02 03 04 04 03 02 01 00 FF 00 00 00 10 00 :23
2F10 05 06 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 :19
2F20 07 08 08 07 09 09 07 0A 0A FF 00 00 00 00 10 00 :5A
2F30 0B 0C FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 :26
2F40 0F 0F 0F 10 11 12 FF 00 1B FF 00 00 00 00 10 00 :86
2F50 13 14 15 15 14 13 FF 00 19 FF 00 00 00 00 10 00 :9F
2F60 17 FF 00 00 00 00 00 00 1A 1B FF 00 00 00 10 00 :5A
2F70 16 FF 00 00 00 00 00 00 0D 0E FF 00 00 00 10 01 :40
2F80 00 01 60 1E 10 00 60 19 20 03 60 14 20 00 60 14 :33
2F90 30 00 60 19 70 03 60 0A 40 03 60 0F 40 00 60 0F :79
2FA0 50 00 60 1E 50 01 60 1E 60 00 60 0F 48 04 60 0A :22
2FB0 68 00 60 19 78 00 60 0F 78 00 60 0F 58 0F 60 00 :76
2FC0 00 01 60 1E 10 00 60 19 20 03 60 14 20 00 60 14 :33
2FD0 30 00 60 19 70 03 60 0A 40 03 60 0F 40 04 60 0F :EB
2FE0 50 00 60 1E 50 01 60 1E 60 00 60 0F 48 04 60 0A :22
2FF0 68 00 60 19 78 00 60 0F 78 00 60 0F 58 0F 60 00 :76

Sum: 36 3E 2C 0A C2 3A 0B AC D3 32 FD 82 00 2E B0 5B :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 B7 FD 0F 8E B0 00 CE 10 00 A6 D0 A7 B0 BC A0 00 :68
3010 26 F7 B6 FD 0F 39 0A 0F 7B 00 0A 00 00 0F 0A 0F :DB

Sum: DD F4 C5 BB BF 39 DB 1F 7B A6 CA A7 B0 9B AA 0F :43
```

## リスト3 "MAP"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1010 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1020 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1030 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1040 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1050 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1060 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1070 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1080 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1090 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
10A0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
10B0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 49 49 49 49 3C 3C 3C 3C :01
10C0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 5B 5D 3C 3C 3C 3C :39
10D0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :0F
10E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
10F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0

Sum: C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 E7 EC EC EE C0 C0 C0 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1110 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
1120 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 :2E
1130 5B 5B 57 3C 3C 56 5B 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 56 :A6
1140 5B 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 49 4D 49 4D 49 5B 43 5B :6D
1150 57 3C 56 43 57 3C 3C 56 5B 43 43 43 43 57 3C 56 :A1
1160 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :FA

1170 3C 3C 56 5B 5D 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 57 3C 3C :6E
1180 3C 3C 3C 56 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 56 57 3C 3C :49
1190 56 5B 57 3C 3C 3C 3C 56 5B 57 3C 3C 56 57 3C :9D
11A0 3C 3C 3C 3C 56 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F5
11B0 3C 3C 3C 56 5B 43 43 43 5B 57 3C 3C 56 5B 5B 43 :A7
11C0 43 43 43 5B 5B 43 43 43 43 5B 43 5B 43 5B 5B 43 :C0
11D0 B0 3C 56 50 51 57 3C 3C 49 49 54 49 49 43 43 :C3
11E0 43 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 43 :60
11F0 43 43 5B 57 3C 56 57 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 57 :91

Sum: AB 46 71 55 BA 78 49 29 5B 45 15 25 42 B6 65 64 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 3C 56 43 43 43 5B 5B 57 3C 56 5B 43 43 43 5B 5B :D4
1210 43 57 3C 56 43 43 43 57 3C 56 5B 5B 43 43 5B 5B :D0
1220 43 43 43 5B 57 56 5B 5B 43 43 59 56 5B 43 43 57 :F4
1230 3C 56 57 3C 5C 43 5B 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C :75
1240 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 5B 5B 43 43 43 43 :64
1250 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1260 43 43 5B 59 44 49 51 57 3C 49 4D 49 4D 43 43 :A3
1270 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 :14
1280 43 43 43 43 5B 43 43 57 3C 3C 56 5B 5B 43 43 43 :91
1290 5B 43 43 43 43 43 43 5D 3C 5C 43 43 43 43 43 :74
12A0 43 43 5B 43 43 43 43 43 5B 43 43 43 43 43 43 :60
12B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 56 43 43 43 43 43 :59
12C0 5B 43 5D 3C 5C 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :5D
12D0 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :35
12E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :36

12F0 43 50 49 49 49 49 51 3C 49 49 49 49 43 43 43 :7A

Sum: 44 81 BE 73 9A 6F 98 A3 61 7B AD 88 5D 22 52 66 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F2
1310 3E 3E 42 43 43 43 43 43 5B 43 43 43 43 43 43 :3D
1320 43 43 43 43 43 43 43 5B 43 43 43 43 43 43 43 :48
1330 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1340 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 43 43 43 43 43 43 :48
1350 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :45
1360 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3C
1370 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1380 50 4A 49 49 49 49 4A 49 49 49 4D 49 4D 49 43 43 43 :8F
1390 42 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :EA
13A0 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B
13B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
13C0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
13D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
13E0 43 43 43 5B 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C :2D
13F0 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E

Sum: 25 55 45 3B 44 2D 2C 2C 8C 3A 1E 22 1E 1B 18 18 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
```

```
1410 4E 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 43 43 43 :83
1420 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E8
1430 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :16
1440 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1450 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1460 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1470 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :12
1480 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
1490 43 43 43 43 43 43 43 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :2A
14A0 43 4E 49 4A 49 49 49 49 4A 49 4D 49 43 43 43 43 :1A
14B0 41 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1C
14C0 43 3F 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1A
14D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
14E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
14F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 2D 2A 3D 29 2A 33 37 4B 2F 34 30 34 30 24 24 24 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :13
1510 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
1520 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :26
1530 43 43 4E 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 43 43 43 :77
1540 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :28
1550 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1560 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1570 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1580 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1590 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
15A0 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
15B0 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 :24
15C0 43 43 43 4E 49 4A 49 49 49 49 49 49 49 43 43 43 :72
15D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
15E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
15F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 1D 1F 2D 73 3C 3D 3A 32 60 2E 2E 2E 2E 22 22 22 :3F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1610 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1620 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
1630 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :35
1640 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 :2B
1650 43 43 43 43 4E 49 49 69 49 49 49 49 49 43 43 43 :8B
1660 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1670 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 42 43 43 43 43 43 :28
1680 43 41 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :19
1690 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
16A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
16B0 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
16C0 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
16D0 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :1C
16E0 43 43 43 43 43 43 4E 49 49 49 49 49 43 43 43 43 :53
16F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 22 20 53 2B 36 31 2B 4C 6B 2B 2C 29 2D 22 22 22 :19
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
1710 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :02
1720 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1730 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1740 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :15
1750 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
1760 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 :19
1770 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :6D
1780 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1790 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
17A0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :FB
17B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 :2E
17C0 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
17D0 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1B
17E0 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :35
17F0 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :0F

Sum: 13 18 32 3F 24 1F 1C 1C 3F 13 13 1C 3E 1B 1B 16 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1810 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1820 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
1830 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 :EE
1840 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E :29
1850 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2A
1860 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1A
1870 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
1880 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FC
1890 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
18A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
18B0 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :09
18C0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 :E4
18D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E :24
18E0 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :20
18F0 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20

Sum: 15 19 38 20 21 21 21 21 18 45 09 09 09 10 0C 0D :AB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
1910 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 :F3
1920 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1930 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1940 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E :13
1950 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1960 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E :1E
1970 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :11
1980 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :03
1990 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
19A0 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :ED
19B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
19C0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
19D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
19E0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
19F0 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E :0F

Sum: 0B 04 46 16 17 17 1B 1C 1C 36 11 0A 04 05 0B 0B :5C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :02
1A10 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1C
1A20 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
1A30 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :EA
1A40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1A50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1A60 43 41 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3F :0F
1A70 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1A80 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E :00
1A90 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 :E4
1AA0 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
1AB0 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :24
1AC0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 :E9
1AD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1AE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 :2E
1AF0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E :0B
```

```
Sum: FF FD 16 1D 10 16 17 17 31 2A 0C 09 04 FE 01 01 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1B10 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F1
1B20 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1B30 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C :0F
1B40 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E :17
1B50 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E5
1B60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1B70 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
1B80 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
1B90 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1BA0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1BB0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1BC0 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :06
1BD0 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E :14
1BE0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1BF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: EB EB EF F0 30 02 0C 0D 0B 34 F5 EE EB EB E6 EB :C9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :06
1C10 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E :09
1C20 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1C30 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1C40 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1C50 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :05
1C60 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :16
1C70 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1C80 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2F
1C90 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :04
1CA0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
1CB0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :10
1CC0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 :01
1CD0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :02
1CE0 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :20
1CF0 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :20

Sum: ED ED F0 2A FE 04 14 11 0D 0F 26 1B F6 F5 F1 F0 :44
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1D10 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 42 :2B
1D20 41 3E 3E 3E 3E 42 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F2
1D30 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :17
1D40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1D50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1D60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1D70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :2E
1D80 3C 3C 3C 58 5A 5A 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :4A
1D90 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1DA0 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 :29
1DB0 3E 3E 3F 3E 3E 3E 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E :F6
1DC0 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1C
1DD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1DE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1DF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 04 0B 0C 27 2E 37 26 26 22 21 1D 36 10 10 10 0E :C7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C :2F
1E10 3C 3C 3C 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :0F
1E20 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1E30 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :28
1E40 3E 3E 67 3F 3E 3E 42 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E :22
1E50 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E :1A
1E60 42 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :0E
1E70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1E80 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1E90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :35
1EA0 3C 3C 3C 5B 57 3D 5B 5A 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :5E
1EB0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1EC0 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
1ED0 3E 65 65 67 3F 3E 3E 42 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :6D
1EE0 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :15
1EF0 3E 42 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 :F5

Sum: F8 2A 54 56 26 09 44 33 1C 1C 1C 13 40 FD FC F0 :05
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1F10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1F20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C :36
1F30 3C 3C 3C 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :32
1F40 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1F50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
1F60 66 65 68 65 67 3F 3E 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :C4
1F70 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :0F
1F80 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :E5
1F90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1FA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
1FB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :3C
1FC0 3C 3C 3C 5C 43 43 5B 3D 5B 5A 43 43 43 43 3E 3E :84
1FD0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
1FE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2C
1FF0 42 66 65 65 65 67 3F 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :DB

Sum: 30 53 55 7D 67 55 2A 15 4F 38 21 38 1B 45 04 FB :8F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 3F 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E :06
2010 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 :E5
2020 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2030 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2040 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3C 3C :4F
2050 3C 3C 3C 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 43 43 43 43 43 :17
2060 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E1
2070 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 50 43 43 43 :3D
2080 3E 42 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :DA
2090 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :03
20A0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E9
20B0 43 43 43 43 43 43 43 50 49 49 49 49 49 49 49 49 :6D
20C0 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E
20D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :2E
20E0 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 5B 5B 5B 5B 5B 58 43 43 :6B
20F0 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 49 E7 :E7

Sum: 1A 03 27 4D 3B 3E 40 3F 35 34 32 29 4A 27 0A 1B :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 50 49 43 43 43 :43
2110 3E 3E 42 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 :D2
2120 43 43 3F 3E 40 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 40 :07
2130 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 :44
2140 43 43 43 43 43 43 50 49 4D 54 4D 49 4D 54 4D 49 :99
2150 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :44
2160 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :2A
2170 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 5B 43 43 :3E
2180 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 :F7
2190 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 50 49 49 43 43 :49
21A0 3E 3E 3E 42 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 :D0
```

```
21B0 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 40 44 44 :16
21C0 44 44 3F 3E 3E 40 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 42 :0C
21D0 43 43 43 43 50 4A 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 :7A
21E0 49 4B 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4C
21F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C :3A

Sum: 2D 2E 1F 3E 63 74 84 7F 5A 4C 4B 59 1D 35 2D 33 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 5B 43 :58
2210 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 :0A
2220 43 43 43 43 43 43 43 43 50 4D 54 4D 43 43 43 43 :62
2230 3F 3E 40 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 :D1
2240 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 44 44 44 44 :18
2250 44 44 44 44 3E 3E 44 44 44 44 3E 3E 3E 3E 3E 3E :16
2260 43 43 43 43 50 49 49 49 4D 49 4D 49 49 4D 49 4D :8F
2270 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :50
2280 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
2290 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D :2A
22A0 5B 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 :25
22B0 43 43 43 43 43 43 43 43 50 49 49 49 49 43 43 43 :55
22C0 43 43 43 43 43 43 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 :E0
22D0 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 44 44 44 44 44 :13
22E0 44 44 44 3E 3E 44 44 44 44 44 44 3E 3E 3E 3E 3E :16
22F0 43 43 43 50 49 49 49 49 4A 49 49 49 49 49 49 4B :88

Sum: 3B 25 4B 41 30 57 77 71 9D 7C 5D 35 45 3F 3C 2D :F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 49 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :56
2310 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :15
2320 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D :49
2330 5B 58 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :27
2340 43 43 43 43 43 43 43 43 50 49 49 49 4D 49 4D 4D :63
2350 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 :DD
2360 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 44 44 44 :10
2370 44 44 44 3E 3E 44 44 44 44 44 44 3E 3E 3E 3E 3E :16
2380 43 43 50 49 49 49 49 49 4D 49 4D 49 49 4D 49 4D :9B
2390 49 49 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :5C
23A0 43 43 43 43 43 43 5A 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :22
23B0 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
23C0 57 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3F
23D0 43 43 43 43 43 43 50 49 49 49 49 49 49 43 43 43 :61
23E0 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 :E0
23F0 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 44 44 :0E

Sum: 3D 3E 8D 3D 45 58 4A 52 87 65 7A 6B 4D 27 39 23 :1F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 44 44 41 3E 3E 42 44 44 44 44 41 3E 3E 3E 3E 3E :0E
2410 42 43 43 49 49 49 49 49 49 49 49 4A 49 49 49 49 :87
2420 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :54
2430 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F9
2440 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B
2450 43 57 3D 5B 43 43 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :3F
2460 43 43 43 43 43 50 49 49 49 49 4D 49 4D 43 43 43 :6F
2470 49 49 49 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 :DD
2480 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
2490 44 41 3E 3E 3E 42 44 44 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FC
24A0 43 43 49 49 49 49 49 49 49 4D 49 4D 49 49 4D 49 :94
24B0 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :54
24C0 43 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :02
24D0 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
24E0 43 43 57 3D 3D 5B 41 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 :3E
24F0 43 43 43 43 50 49 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 :6D

Sum: 30 58 57 5F 54 5C 2E 2D 31 4F 59 4D 51 49 23 29 :55
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 :E0
2510 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 40 3F 3E 42 43 43 :26
2520 41 3E 3E 40 3F 3E 3E 42 41 3E 40 3F 3E 3E 3E 3E :F0
2530 43 43 49 4C 4C 4C 49 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 :83
2540 49 4C 4C 4C 4C 49 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 :BD
2550 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
2560 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
2570 43 43 43 43 57 3D 5C 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
2580 43 43 43 50 49 49 49 49 49 49 4D 49 4D 43 43 43 :7B
2590 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 :DD
25A0 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 40 44 44 3F 3E 3E 12
25B0 3E 3E 40 44 44 3F 3E 3E 3E 40 44 44 3F 3E 3E 3E :FE
25C0 43 43 49 4C 4C 4C 4C 49 4F 43 43 43 43 43 43 4E :77
25D0 49 4C 4C 4C 4C 49 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :6C
25E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D0
25F0 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B

Sum: 19 1C 2A 6A 5D 37 45 1F 24 22 43 62 68 73 70 56 :4D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 43 43 43 43 5D 3D 43 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 :3C
2610 43 43 50 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 :79
2620 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 68 :BC
2630 67 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 3F 42 :42
2640 3E 40 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 3F :16
2650 43 43 4E 6A 49 49 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 :80
2660 4E 49 49 49 6A 4F 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :8C
2670 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
2680 3C 56 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :54
2690 43 43 43 43 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3F
26A0 43 50 49 49 49 49 49 49 49 4D 49 4D 43 43 43 43 :87
26B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 197
26C0 65 67 43 43 43 43 43 3E 3E 44 44 44 44 44 44 :6D
26D0 3E 44 44 44 44 44 44 3E 44 44 44 44 44 44 3E :28
26E0 43 43 43 60 43 43 43 43 43 43 50 49 49 51 43 43 :74
26F0 43 43 43 43 60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C :5A

Sum: 69 71 67 81 9B 3D 4D 2B 26 2D 46 3F 66 95 75 52 :A9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
2710 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E
2720 43 43 43 43 43 57 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
2730 43 50 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 43 43 :85
2740 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 175
2750 68 65 67 43 43 43 43 3F 3E 3E 44 44 44 44 44 44 :93
2760 3E 44 44 44 44 44 44 3E 44 44 44 44 44 44 3E 40 :2A
2770 43 43 43 60 43 43 43 43 50 49 4C 4C 49 51 43 43 :86
2780 43 43 43 43 60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C :60
2790 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
27A0 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
27B0 43 43 43 43 43 57 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :60
27C0 4C 49 4C 49 4C 49 4C 49 4C 49 69 49 69 43 43 43 :CD
27D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 153
27E0 65 65 65 67 43 43 43 43 3E 3E 44 44 44 44 44 44 :B6
27F0 3E 44 44 44 44 44 44 3E 44 44 44 44 44 44 3E 43 :2D

Sum: 67 82 8E 71 50 44 41 2
```

## リスト3 "MAP"

```
2850 52 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 69 49 43 43 43 :A7
2860 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2870 66 65 68 65 67 43 43 43 3F 3E 42 44 44 44 44 41 :D8
2880 3E 42 44 44 44 44 41 3E 42 44 44 44 44 41 3E 43 43 :23
2890 43 43 43 43 6A 69 49 49 4A 49 49 49 49 49 49 4B :BD
28A0 49 49 49 6A 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :B9
28B0 5B 43 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20
28C0 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2D
28D0 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 50 49 49 :66
28E0 4C 49 4C 49 4C 49 4C 49 4C 49 69 49 69 43 43 43 :LD
28F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 43 43 43 43 :47

Sum: 6F 4E 6E DF D5 35 35 3D 34 45 6F 73 5C 3A 3D 56 :08

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 43 66 65 65 65 67 43 43 43 3F 3E 42 44 44 41 3E :CE
2910 3E 3E 42 44 44 41 3E 3E 3E 42 44 44 41 3E 40 43 :0D
2920 43 43 43 43 49 49 49 49 49 4A 49 49 49 49 4B 49 :7B
2930 49 49 49 49 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4B
2940 43 43 43 43 5B 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :35
2950 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
2960 43 43 43 41 42 43 43 43 57 3D 3D 5C 43 43 43 43 :4E
2970 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2980 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 5B 43 43 43 43 :4F
2990 43 43 66 65 65 68 65 67 43 43 3F 3E 42 41 3E 3E :CA
29A0 3E 3E 3E 42 41 3E 3E 3E 3E 42 41 3E 3E 3E 42 41 :FA
29B0 43 43 43 43 69 49 49 49 49 49 4A 49 49 4B 49 49 :9B
29C0 49 49 49 69 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :68
29D0 43 43 43 43 43 5B 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :4A
29E0 3C 3C 3C 56 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
29F0 43 43 43 3E 3E 42 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 43 43 :48

Sum: 24 47 6D A5 B4 92 6A 43 71 4A 14 4F 3C 25 26 24 :39

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2A10 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 5B 43 43 43 :3D
2A20 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E :CA
2A30 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 :1E
2A40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2A50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2A60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :21
2A70 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
2A80 43 43 43 43 3E 3E 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 :3E
2A90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2AA0 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 5C 43 :39
2AB0 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 :E0
2AC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2AD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2AE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2AF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :27

Sum: 24 24 24 62 6B 6A 8C B1 43 33 47 0B 22 29 36 1D :16

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2B10 43 43 43 3D 3E 3E 3E 42 43 43 43 57 3D 3D 5C 43 :41
2B20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2B30 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 5B 43 :35
2B40 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 :DD
2B50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2B60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2B70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2B80 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C :23
2B90 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :22
2BA0 43 43 41 3E 3E 3E 3E 42 43 43 5D 3D 3D 3D 5C 43 :40
2BB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2BC0 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 5B 43 :2F
2BD0 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 :E0
2BE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2BF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 22 22 41 26 26 49 89 B1 6B 6A 8C 11 11 4F 3B 3E :6C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2C10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20
2C20 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :27
2C30 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 :33
2C40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2C50 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :1A
2C60 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 :DD
2C70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2C80 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2C90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2CA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C :21
2CB0 3C 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2CC0 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 :2A
2CD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2CE0 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :16
2CF0 5B 43 43 43 43 43 43 66 65 65 68 65 67 43 43 43 :F5

Sum: 37 1B 34 3B 26 26 26 79 69 B2 92 6A 2E 25 2B 16 :27

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2D10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2D20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2D30 43 43 43 5C 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :27
2D40 3D 3C 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
2D50 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 57 3D 3D 5B :2A
2D60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2D70 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :FA
2D80 5D 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 :DF
2D90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2DA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2DB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2DC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C :28
2DD0 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E
2DE0 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 57 3D 3D 5B :15
2DF0 5B 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 43 :45

Sum: 31 18 18 18 34 3F 26 20 2A 4D 66 59 52 4E 10 2B :43

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :14
2E10 5D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 :EF
2E20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2E30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2E40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2E50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :2A
2E60 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :26
2E70 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 57 3D 3D :19
2E80 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2F
2E90 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :10
2EA0 3D 6D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 :E0
2EB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2EC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2ED0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2EE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :27
2EF0 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :27

Sum: 0E 41 17 32 37 44 5B 1F 24 24 61 7B 5D 5A 70 34 :09

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 57 :1C
2F10 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :39
2F20 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :0A
2F30 3D 3D 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 :B9
2F40 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :54
2F50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2F60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2F70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :28
2F80 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2D
2F90 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :07
2FA0 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
2FB0 43 43 43 43 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :EE
2FC0 3D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 66 65 65 65 :92
2FD0 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :76
2FE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
2FF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 67 2B 22 28 4E 4F 1A 1A 23 24 24 38 40 62 64 75 :CB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 42 43 5D 3C 3C 3C 3C :1C
3010 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
3020 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :03
3030 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
3040 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :04
3050 3D 3D 3D 5B 58 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 :BE
3060 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :9B
3070 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3080 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3090 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 5D 3C 3C 3C 3C :FF
30A0 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :33
30B0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :03
30C0 43 43 57 3D 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :47
30D0 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 57 3D 3D 3D :35
30E0 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 66 :5A
30F0 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :BA

Sum: 51 5F BE 79 50 0D 25 10 10 1E 3D 72 16 16 39 59 :EC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3110 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :1F
3120 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 59 3C 3C 3C 3C :FA
3130 3C 3C 5C 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E :37
3140 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 :FD
3150 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
3160 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 43 43 43 43 :04
3170 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
3180 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :E0
3190 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
31A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E :15
31B0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :01
31C0 3C 5C 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E :37
31D0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :F9
31E0 43 43 43 43 57 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
31F0 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 5C 44 44 5D 3D 3D 3D :4B

Sum: 2B 2A 8C 70 48 1E 04 21 15 4F 44 3C 49 0C 0C 02 :23

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :24
3210 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :DD
3220 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3230 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :01
3240 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C :07
3250 3C 5C 58 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E :33
3260 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :01
3270 43 43 43 43 43 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
3280 43 43 43 3D 3D 3D 3D 3D 3D 58 44 44 59 3D 3D 3D :27
3290 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
32A0 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :E0
32B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
32C0 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FC
32D0 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 59 56 57 3C 3C 3C 3C 3C :01
32E0 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F :2C
32F0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 :E9

Sum: 02 25 88 70 5D 63 37 10 2F 47 46 2E 29 0D 11 09 :60

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 43 43 43 43 5D 3D 3D 5D 5C 43 43 43 43 43 43 43 :57
3310 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :FC
3320 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
3330 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 43 43 :DD
3340 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3350 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FC
3360 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 5D 56 43 59 3C 3C 3C 3C :45
3370 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
3380 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
3390 43 43 43 43 43 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
33A0 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :02
33B0 3D 56 43 43 43 43 43 41 42 43 43 43 43 43 43 43 :5A
33C0 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 43 :E0
33D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
33E0 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :ED
33F0 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :1B

Sum: 0E 29 36 6D 5F 76 50 4D 84 2B 2B 24 07 07 07 0C :68

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
3410 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 :E5
3420 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :3E
3430 43 43 43 43 5B 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :20
3440 56 43 43 43 43 43 43 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :38
3450 43 43 43 43 43 66 65 65 65 67 43 43 43 43 43 43 :DD
3460 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 :2E
3470 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
3480 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :1B
3490 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
34A0 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E5
34B0 42 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 :56
34C0 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :0E
34D0 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :21
34E0 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 43 43 43 43 43 43 :E0
34F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E :29

Sum: 28 13 13 4D 39 8C 68 43 6B 6B 33 0F 0E 0E 0C 0B :56

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 :E7
3510 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3D 3D 3D 3C 3C 3C 3C :2F
3520 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3530 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E5
3540 3E 43 43 43 43 43 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 :1F
3550 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 :2D
3560 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 :1E
3570 43 43 43 43 43 43 43 66 65 65 67 43 43 43 43 43 :DD
3580 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :24
3590 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 :EA
35A0 43 43 43 43 5A 59 3D 3D 3D 56 59 3C 3C 3C 3C 3C :5B
35B0 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
35C0 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E6
35D0 3E 42 43 43 43 5D 3D 3D 5B 5A 43 43 43 43 43 43 :7B
35E0 43 43 43 43 43 43 43 5B 57 3D 3D 3D 3D 56 43 43 :57
35F0 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :14

Sum: 0E 0E 0E 44 1C 4B 1F 4E 6B 4D 39 5A 02 00 1D 2A :D2

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 43 43 43 43 43 43 43 43 66 65 68 65 67 3F 42 43 :DB
3610 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E :21
3620 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 :F1
3630 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 56 5B 5D 3C 3C 3C 3C 3C :56
3640 3C 3C 56 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :36
3650 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :EA
3660 3E 3E 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 5B 43 43 43 43 :31
3670 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 5B 43 43 43 43 :60
3680 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 :0D
3690 43 43 43 43 43 43 3E 42 66 65 65 65 67 3F 42 43 :D2
36A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :21
36B0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 :FB
36C0 43 43 43 59 3D 3D 3D 56 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :3A
36D0 3C 3C 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :24
36E0 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :EA
36F0 3E 3E 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 5B 43 :2B

Sum: 0E 0E 30 34 2C 0B 1F 2D 40 6B 84 5E B2 2B 1E 0D :62

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3710 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 :E5
3720 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 42 66 65 68 65 67 3E :D1
3730 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :1E
3740 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 :05
3750 43 43 59 3D 3D 3D 56 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :37
3760 3C 3C 5C 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
3770 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :EB
3780 3E 3E 43 43 43 43 43 43 5B 5B 43 5B 57 3D 3D 5B :8B
3790 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
37A0 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F2
37B0 42 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 42 66 65 65 3E 3E :82
37C0 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E :10
37D0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 :08
37E0 43 59 3D 3D 3D 56 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :38
37F0 3C 56 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3F

Sum: 0B 3E 47 10 0D 24 2A 13 2C 4D 4E 6B 6B 51 2C 1E :46

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F0
3810 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D :2E
3820 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :3E
3830 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :EE
3840 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 42 66 3E 3E 3E 3E :35
3850 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0B
3860 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :08
3870 59 3D 3D 56 5B 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :5C
3880 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
3890 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 :F6
38A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D :43
38B0 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E :3A
38C0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 :E4
38D0 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0E
38E0 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :07
38F0 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 59 :2A

Sum: 2B 25 16 2B 2A 14 17 17 18 0C 22 05 29 19 0E 0C :A4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3C 3C :2F
3910 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
3920 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 :0A
3930 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 :44
3940 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F :35
3950 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
3960 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :13
3970 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :03
3980 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D :2E
3990 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :3B
39A0 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
39B0 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 :15
39C0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
39D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1D
39E0 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 :F7
39F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E :27

Sum: 10 50 44 3B 26 1D 1C 1C 1C 17 19 46 0B 10 25 18 :41

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 40 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :08
3A10 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D :32
3A20 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
3A30 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :22
3A40 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 :1C
3A50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3A60 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
3A70 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 :03
3A80 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3A90 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 :0D
3AA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 :4D
3AB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C :2F
3AC0 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
3AD0 43 43 43 43 43 43 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 :23
3AE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3AF0 43 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D

Sum: 2D 33 53 24 3A 40 21 1F 1C 1C 21 3B 44 28 0E 2A :C9

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 :0B
3B10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3B20 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 :19
3B30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 :43
3B40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :35
3B50 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3B60 43 43 43 43 43 43 3F 3E 43 43 43 43 43 43 43 50 :34
3B70 49 49 51 43 43 50 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 :71
3B80 43 43 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :0D
3B90 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 :12
3BA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3BB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3BC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 43 43 43 :4D
3BD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :35
3BE0 3C 3C 5C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
3BF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 50 4D :47

Sum: 2B 2B 30 52 3F 33 3D 22 2F 21 37 33 55 2F 42 39 :5C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 54 4D 49 43 43 49 4D 54 4D 51 43 43 43 43 43 43 :8A
3C10 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
3C20 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :13
3C30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3C40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3C50 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 43 43 43 43 :4D
3C60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C :31
3C70 3C 3C 3C 3C 3C 58 5A 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :39
3C80 43
```

リスト3 "MAP"

```
3CC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3CD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3CE0 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 43 43 43 43 43 :4D
3CF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :2A

Sum: 40 39 35 29 3D 5F 47 4D 61 61 3F 49 51 2F 28 2B :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
3D10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 4D 49 4D :46
3D20 49 4D 49 43 43 49 4D 49 4D 49 49 43 43 43 43 43 :52
3D30 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 5B 5A 5A 43 5A :86
3D40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 43 43 43 :1C
3D50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3D60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3D70 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 56 43 43 43 43 43 :4D
3D80 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :27
3D90 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 :11
3DA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
3DB0 49 49 49 43 43 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 43 :66
3DC0 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :14
3DD0 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :59
3DE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :50
3DF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 43 43 5A :5E

Sum: 43 32 2E 22 22 2E 46 6E 47 25 54 2E 49 46 2F 61 :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 43 5A 5A 43 5A 5A 59 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 :A9
3E10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :27
3E20 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 :FB
3E30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 :46
3E40 49 4D 49 43 43 49 4D 49 4D 49 49 43 43 43 43 43 :72
3E50 43 43 43 43 43 43 43 5B 5B 57 3D 3D 3D 3D 3D 3D :56
3E60 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3F
3E70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3E80 43 43 43 43 43 43 43 5A 5A 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D :73
3E90 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 :12
3EA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :28
3EB0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :11
3EC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
3ED0 49 49 49 43 43 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 43 :66
3EE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 43 5B 57 3D :6E
3EF0 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :39

Sum: 1C 52 54 1C 33 3F 59 22 7E 7E 81 65 16 3A 36 20 :53


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
3F10 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D :0A
3F20 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
3F30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :2E
3F40 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 :12
3F50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 4D :46
3F60 49 4D 49 43 43 49 4D 49 4D 49 49 43 43 43 43 43 :72
3F70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 :44
3F80 3D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
3F90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A :47
3FA0 5A 43 5A 5A 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 5B 5B 43 :A4
3FB0 43 5B 5B 5B 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :90
3FC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C :2A
3FD0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :18
3FE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 :42
3FF0 49 49 4F 43 43 4E 49 49 49 49 49 49 43 43 43 43 :71

Sum: 39 3E 57 64 4A 3D 39 74 34 30 30 54 2F 40 40 57 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4010 57 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :38
4020 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3D :57
4030 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 5B 43 5B 43 43 43 43 43 43 :61
4040 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4050 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C :23
4060 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 :FF
4070 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
4080 4F 43 43 43 43 43 43 4E 49 49 49 43 43 43 43 43 :59
4090 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
40A0 5D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :57
40B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3D 3D 3D 3D 3D :45
40C0 3D 3D 3D 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1F
40D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
40E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20
40F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :18

Sum: 50 0A 0A 2F 16 16 2F 67 4E 50 74 50 1C 39 3B 1C :60


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
4110 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
4120 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4130 43 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :39
4140 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 3D 3D 3D 3D 3D 56 43 :35
4150 5B 43 5B 43 43 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :78
4160 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4170 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :2C
4180 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
4190 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
41A0 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 43 43 43 43 43 :42
41B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
41C0 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
41D0 43 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 3D 56 43 43 43 43 :2B
41E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
41F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 41 37 35 38 3E 5B 4B 30 4C 30 44 1D 36 2F 2F 48 :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C :28
4210 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 :27
4220 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 49 :42
4230 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 49 43 43 43 43 43 :42
4240 41 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1E
4250 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
4260 43 43 43 43 43 43 43 59 3D 56 5B 43 43 43 43 43 :6B
4270 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
4280 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 :1E
4290 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :2E
42A0 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2D
42B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 4E 49 49 :47
42C0 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 4F 43 43 43 43 43 :48
42D0 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :17
42E0 43 43 43 57 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :51
42F0 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 :24

Sum: 1B 1B 2C 26 4A 3F 49 3E 2B 4A 55 5D 22 33 2E 2E :6D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4310 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 :0A
4320 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 2C 3C 3C :2F
4330 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2E
4340 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 :3C
4350 43 43 43 43 43 43 43 43 49 49 43 43 43 43 43 43 :3C

4360 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :16
4370 43 43 43 5D 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
4380 43 43 43 43 43 43 59 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 :53
4390 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
43A0 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :01
43B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C :31
43C0 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :35
43D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 4A 49 43 :3D
43E0 43 43 43 43 43 43 43 43 49 4B 43 43 43 43 43 41 :3C
43F0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :11

Sum: 1B 1B 32 53 1E 1D 50 20 45 34 26 26 50 1C 2F 2C :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
4410 43 43 43 43 43 59 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 :3A
4420 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4430 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 :F4
4440 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :2E
4450 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3C
4460 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 4A 4A 3E 3E :4E
4470 43 43 43 43 43 43 43 4B 4B 43 43 43 43 43 43 3E :3B
4480 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 :08
4490 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
44A0 43 43 43 43 43 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 :37
44B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
44C0 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 :F2
44D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 59 3D 3D 3D 3D 3D :41
44E0 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
44F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 4E 4A 42 :42

Sum: 1B 50 21 21 35 3F 09 3D 43 2E 3D 56 18 1F 34 2B :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 43 43 43 43 43 43 43 43 4B 4F 43 43 43 43 41 3E :3D
4510 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 :07
4520 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 :51
4530 43 43 43 59 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3A
4540 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4550 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 :F1
4560 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20
4570 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
4580 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 4E 3B :3B
4590 43 43 43 43 43 43 43 4F 43 43 43 43 41 3E 3E 3E :30
45A0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 :05
45B0 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 :57
45C0 43 43 43 59 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
45D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
45E0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 :E9
45F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C :21

Sum: 15 1C 1C 32 2C 10 57 10 2A 7E 33 18 1A 1B 1A 23 :87


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
4610 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4620 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E :1A
4630 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :14
4640 43 43 43 43 43 43 59 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 :40
4650 43 43 5D 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :51
4660 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0D
4670 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :E5
4680 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C :2B
4690 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E
46A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
46B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E :17
46C0 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1E
46D0 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 58 5A 5A 43 43 43 43 43 :81
46E0 43 43 59 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
46F0 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 40 43 3E 3E 3F 3E :04

Sum: 13 4F 51 17 1A 6E 39 1A 3B 38 3A 2E 10 11 10 15 :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :E4
4710 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :2A
4720 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :22
4730 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4740 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E :15
4750 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :23
4760 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 58 43 43 43 43 43 :4D
4770 43 59 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
4780 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 3E 3E 44 3F 3E :FC
4790 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
47A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C :23
47B0 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :57
47C0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
47D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E :10
47E0 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :26
47F0 43 43 43 43 43 43 43 5B 5B 57 3D 3D 58 43 43 43 :7D

Sum: 0E 24 30 1B 34 21 35 33 33 2F 2A 35 1E 0F 0A 0D :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 5D 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :51
4810 43 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 44 47 3E 3E 47 44 3F :09
4820 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FF
4830 43 43 43 43 43 43 5A 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C :37
4840 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :34
4850 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4860 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0D
4870 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2B
4880 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 58 43 43 :4D
4890 59 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
48A0 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 44 44 47 3E 3E 47 44 44 :12
48B0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E1
48C0 43 43 43 43 43 57 58 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :5C
48D0 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
48E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 5A 5A 43 43 43 43 :75
48F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :0D

Sum: 44 06 02 76 1C 1C 47 33 3B 65 41 15 FE 2B 10 0B :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2D
4910 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 58 59 :63
4920 3D 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
4930 43 43 3E 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 3E 3E 44 44 44 :16
4940 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E7
4950 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :0B
4960 3C 3C 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :22
4970 43 43 43 5A 44 5A 5A 44 5A 59 3C 3C 3C 58 5A 43 43 :BB
4980 43 43 43 43 43 43 43 43 41 3E 3E 3E 3E 40 43 43 :17
4990 43 43 43 43 43 50 4B 49 4B 4F 43 43 43 43 4E 4A :71
49A0 49 4A 51 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 4D :BD
49B0 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
49C0 43 41 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 47 3E 3E 47 44 44 :20
49D0 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
49E0 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :0C
49F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 5A 5A 5A 44 5A 44 5A 44 :BA

Sum: 1B 1B 60 0F 25 50 40 67 4D 31 2B 17 43 26 4B 32 :61


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
4A00 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :22
4A10 43 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 :1E
4A20 43 43 43 50 49 49 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 4E :66
4A30 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 58 :B8
4A40 3D 56 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3D
4A50 41 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 44 47 3E 3E 47 44 44 :21
4A60 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 :F5
4A70 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :12
4A80 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4A90 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :CE
4AA0 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 40 43 43 43 43 43 43 :24
4AB0 43 43 43 50 4B 49 4B 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 :5F
4AC0 4E 4A 49 4A 51 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D :6B
4AD0 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3F
4AE0 3E 3E 3E 40 44 44 44 44 44 41 3E 3E 42 44 44 :19
4AF0 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 :FE

Sum: 39 65 1F 32 33 1F 21 3F 0F 02 04 FD 00 21 41 20 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :13
4B10 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4B20 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :EB
4B30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4B40 43 43 50 49 49 49 4F 50 49 49 49 49 49 49 49 49 :9B
4B50 51 4E 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 :7D
4B60 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :39
4B70 43 43 43 44 44 44 44 44 41 3E 3E 3E 3E 42 44 44 :13
4B80 44 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :04
4B90 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C :39
4BA0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4BB0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 :EE
4BC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4BD0 43 50 4B 49 4B 4F 50 49 4B 49 49 49 49 49 49 4A :A5
4BE0 49 51 4E 44 49 4A 51 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :71
4BF0 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D

Sum: 52 2A 47 44 30 38 37 23 32 2A 23 08 0B 42 1A 36 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 3E 40 44 48 4B 44 4B 48 41 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 :1D
4C10 4B 4B 44 4B 44 4B 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 1A :1A
4C20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :27
4C30 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4C40 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 :EE
4C50 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4C60 50 49 49 49 4F 50 49 49 49 49 4F 44 44 4E 49 49 :A5
4C70 49 49 51 4E 49 49 49 51 43 43 43 43 43 43 43 43 :75
4C80 43 57 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :4D
4C90 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
4CA0 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 43 43 :E7
4CB0 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :23
4CC0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4CD0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 :D5
4CE0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4CF0 4B 49 4B 4F 50 49 4B 49 54 49 44 44 44 44 49 54 :A5

Sum: 25 32 22 2B 48 25 1F 24 1A 0C 3D F4 F4 25 0E 25 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 49 4A 49 51 4E 4A 49 4A 43 43 43 43 43 43 43 43 :70
4D10 43 43 57 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :51
4D20 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :E0
4D30 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :EA
4D40 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :20
4D50 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4D60 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 :EF
4D70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4D80 43 43 43 4E 49 4A 49 49 49 44 44 44 44 49 49 6A :6A
4D90 49 4B 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :50
4DA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
4DB0 3E 42 44 48 4B 44 48 4B 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 :1B
4DC0 4B 48 44 48 4B 44 41 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :21
4DD0 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1C
4DE0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4DF0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 :F5

Sum: 16 1D 46 22 1E 47 1A 17 07 36 F3 F3 2D 01 10 12 :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :50
4E10 43 43 43 43 4E 49 49 49 49 51 44 44 50 49 49 7C :7C
4E20 49 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :48
4E30 43 45 43 57 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :51
4E40 3F 3E 42 44 44 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 40 44 44 :12
4E50 44 44 44 44 44 41 3E 40 43 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 :12
4E60 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
4E70 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4E80 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 43 43 43 43 43 :15
4E90 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4EA0 43 43 43 43 43 4E 49 4A 49 49 49 49 49 49 49 4B :74
4EB0 49 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :42
4EC0 43 43 43 43 3D 3D 58 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :29
4ED0 43 3E 3E 42 44 44 44 44 44 44 3F 3E 3E 40 44 44 :1C
4EE0 44 44 44 44 41 3E 3E 43 43 3F 3E 3E 40 43 43 43 :17
4EF0 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1A

Sum: 2C 2C 2A 38 17 1C 59 2D 4B 33 30 26 0E 1E 25 2B :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4F10 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 :E3
4F20 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4F30 43 43 43 43 43 43 4E 49 49 49 49 49 49 49 49 6B :6B
4F40 4F 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3C
4F50 43 43 43 43 57 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
4F60 43 3E 3E 42 44 44 44 44 44 44 47 3E 3E 47 44 44 :25
4F70 44 44 44 41 3E 3E 40 43 43 43 43 3E 3E 43 43 43 :1A
4F80 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :21
4F90 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
4FA0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 :04
4FB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4FC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4FD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
4FE0 43 43 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
4FF0 43 3F 3E 3E 3E 42 44 44 44 44 47 3E 3E 47 44 44 :20

Sum: 21 0C 0B 0B 37 03 07 36 1C 36 5D 12 12 29 23 23 :F9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 44 44 41 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 3F 40 43 43 43 :1A
5010 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 57 3C 3C 3C 3C :47
5020 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5030 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 43 :0B
5040 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5050 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5060 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5070 43 43 43 43 57 3D 3D 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :3B
5080 43 43 43 3E 3E 3E 42 44 44 44 44 44 3E 44 44 44 :18
5090 44 41 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B
50A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C :35
50B0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
50C0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C
```

## リスト3 "MAP"

```
Sum: 16 13 0B 05 05 19 0D 0F 4F 23 23 31 4B 15 15 15 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 43 43 43 43 44 5D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 43 43 :3E
5110 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 44 44 47 3E 3E 47 44 :1B
5120 41 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1A
5130 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 43 5A 59 3C 3C 3C :5F
5140 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5150 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :F9
5160 43 43 43 43 5A 43 5A 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :5E
5170 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5180 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5190 43 43 43 43 43 43 43 52 3D 5B 43 43 43 43 43 43 :55
51A0 43 43 43 43 3E 3E 3E 42 44 47 3E 3E 47 44 41 41 :1B
51B0 3E 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :19
51C0 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
51D0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
51E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :F9
51F0 59 5B 5A 59 3C 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 43 :7A

Sum: 23 1F 1B 16 12 04 28 FB 65 49 23 28 27 1C 16 13 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5210 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5220 43 43 43 43 43 43 5D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 43 :53
5230 43 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 44 3E 3E 44 41 3E :02
5240 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1C
5250 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F9
5260 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5270 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 5A 43 5A 59 :55
5280 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 :FF
5290 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
52A0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
52B0 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 :4D
52C0 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 42 3E 3E 41 3E 3E :F7
52D0 3E 3E 3E 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1E
52E0 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1A
52F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0

Sum: 0A 0A 0A 03 0A 0A 24 1B 3B 31 3E 0A 21 13 24 20 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 5A 5A 59 3C 3C 3C 3C :35
5310 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 :FC
5320 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5330 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5340 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 43 :51
5350 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :FF
5360 40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :2D
5370 43 42 43 43 43 43 43 43 43 43 5B 5B 43 57 3C 3C :66
5380 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5390 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
53A0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 :FC
53B0 44 44 44 6A 5F 5F 5F 6A 44 44 6A 5F 5F 5F 5F 5F :BA
53C0 5F 5F 5F 5F 6A 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B
53D0 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5D 5C 43 43 43 43 43 :51
53E0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
53F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 27 2A 2A 50 50 2A 25 63 19 1B 59 CB 32 46 2B 2B :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 43 43 43 43 43 43 43 43 5A 43 43 43 43 59 3C 3C :4F
5410 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5420 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5430 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 :FD
5440 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 :94
5450 44 44 44 44 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
5460 43 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 5C 43 43 43 43 43 :37
5470 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5480 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5490 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 58 43 43 5D 3C 3C 3C :52
54A0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
54B0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
54C0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 43 :03
54D0 44 6A 5F 6A 5F 6A 5F 6A 5F 5F 6A 5F 5F 6A 5F 5F :17
54E0 5F 5F 6A 44 60 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :AF
54F0 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 43 43 43 43 :4D

Sum: 25 4B 4B 4C 5D 3B 3B 5D 27 2C 7B 5F 4B 4B 23 23 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5510 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5520 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 58 59 3C 3C 3C 3C :39
5530 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 43 5B 57 3C 3C 3C 3C 3A :5A
5540 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5550 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 :EA
5560 44 60 44 60 44 60 44 60 44 60 44 44 60 44 44 60 :EF
5570 44 44 60 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :AF
5580 43 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 3D 5C 43 43 43 43 :51
5590 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
55A0 43 41 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :23
55B0 43 43 43 42 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F9
55C0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :17
55D0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
55E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 :03
55F0 44 60 44 60 44 60 44 60 44 44 6A 5F 5F 6A 5F 5F :68

Sum: 09 3F 20 3C 3A 50 15 53 1A 02 B3 75 59 4A 23 23 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 5F 5F 6A 44 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :1F
5610 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 43 43 :52
5620 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5630 41 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :15
5640 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F8
5650 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 5A 3C 3C 3C 3C :1B
5660 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5670 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 :03
5680 44 60 44 60 44 60 44 60 44 44 44 44 44 60 44 44 :CC
5690 44 44 44 44 60 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :53
56A0 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 43 43 43 43 :52
56B0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
56C0 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :1B
56D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
56E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
56F0 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :FA

Sum: 44 5B 2C 56 4A 35 10 43 1C 02 3C 19 07 23 07 21 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 43 :04
5710 44 6A 5F 5E 5F 6A 5F 6A 5F 5F 5F 5F 5F 6A 5F 5F :00
5720 5F 5F 5F 5F 6A 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :C9
5730 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C 43 43 43 43 :51
5740 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5750 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :17
5760 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F6
5770 3C 3C 3C 56 43 43 3E 3E 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C :3B
5780 43 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5790 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 :0A
57A0 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 :54
57B0 44 44 44 44 44 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 :54
57C0 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5B 43 43 43 43 :4D
57D0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
57E0 43 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 5A 5A :44
57F0 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 57 3C 3C :2C

Sum: 3A 56 44 93 7F 2D 26 4D 5E 58 46 3F 7A 5B 48 68 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 3C 3C 56 43 43 3E 3E 3E 43 43 43 57 3C 3C 3C 5C :3E
5810 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5820 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 :0A
5830 44 62 5F 6E 6A 44 44 44 6A 5F 5F 5F 5F 6A 5E 5F :A6
5840 5F 5F 5F 6A 44 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :CA
5850 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 :4B
5860 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5870 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 :31
5880 5D 43 43 43 43 5C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 5B 57 3C :5E
5890 3C 3C 5C 43 3E 3E 3E 3E 42 43 43 43 5B 5B 5B 43 :6E
58A0 43 43 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D5
58B0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 43 43 43 43 43 43 :06
58C0 44 44 60 60 60 44 44 44 60 44 44 62 5F 5E 44 44 :03
58D0 44 44 44 44 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :54
58E0 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 :4B
58F0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30

Sum: 4C 69 B2 70 50 02 02 4B 5D 5A 64 62 B0 AF 5D 4A :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 43 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C :10
5910 5B 43 43 43 43 57 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 5D 3C :6A
5920 3C 3C 44 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 43 43 43 :00
5930 43 43 43 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F0
5940 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 43 :03
5950 44 60 60 60 44 44 44 60 44 44 60 44 60 6A 5F 6A :4F
5960 5F 5F 6A 5F 6A 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :D5
5970 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 5C 43 43 43 :4B
5980 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5990 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 5D 3C 3C 3C :16
59A0 3C 56 43 43 43 43 43 3C 3C 3C 5C 43 43 43 5D 3C :55
59B0 3C 3C 3C 3C 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 43 43 43 43 41 :11
59C0 3E 42 43 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D6
59D0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 :EA
59E0 44 60 60 64 6A 5F 5F 6A 5F 61 60 44 60 44 44 44 :BA
59F0 44 44 44 44 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :54

Sum: 3C 7F 99 7E 6C 33 11 3B 19 69 6A 52 48 55 65 2D :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 58 43 43 43 :4D
5A10 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C :55
5A20 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 3E 43 43 43 5D 3C 3C 3C :1B
5A30 3C 3C 5A 43 43 59 3C 3C 3C 58 5A 43 43 43 5D 3C :79
5A40 3C 3C 41 3E 3E 3E 40 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :EB
5A50 3E 3E 3E 42 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :EB
5A60 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 43 :03
5A70 44 60 44 60 44 60 44 62 5F 5E 5F 6A 5E 6A 5F 5F :A6
5A80 5F 5F 5F 5F 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :C0
5A90 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 :4B
5AA0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5AB0 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 42 43 43 5B 3C 3C 3C :23
5AC0 3C 3C 3C 59 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 59 3C :4A
5AD0 3C 3C 3C 3E 3E 3E 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F1
5AE0 3E 3E 3E 42 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D5
5AF0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 :EA

Sum: 19 75 5E 66 5C 31 17 1A 1E 6B 5B 5B 38 35 6E 23 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 44 60 44 60 44 60 44 60 44 60 44 60 44 60 44 60 :20
5B10 44 44 60 44 60 44 60 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :C5
5B20 43 43 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C :1B
5B30 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :30
5B40 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 43 43 43 43 57 3C 3C :27
5B50 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5D 3C 3C 3C :08
5B60 3C 3C 3E 3E 3E 3E 42 44 44 44 44 3F 3E 3E 3E 3E :F9
5B70 3E 3E 3E 40 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D1
5B80 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 :03
5B90 44 6A 5F 5E 5F 6A 5F 6A 5F 6A 5F 5E 5F 5E 5F 5F :09
5BA0 5F 5E 5F 5F 5F 5F 6A 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :FF
5BB0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 43 :32
5BC0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 5C :43
5BD0 43 43 43 43 43 43 43 3E 3E 3E 42 43 43 43 57 3C :2D

5BE0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 56 5B 43 43 5D 3C 3C :2B
5BF0 3C 3C 3C 3E 3E 3E 3E 42 44 44 44 44 44 44 3E 3E :24

Sum: 27 69 85 63 71 8A 7B 52 29 6E AB 5E 4F 70 64 39 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 3E 3E 40 43 43 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :D6
5C10 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 43 :EA
5C20 44 44 60 44 60 44 60 44 44 60 44 60 44 60 44 44 :04
5C30 44 44 60 44 44 6A 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :7A
5C40 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 5C 43 43 43 :51
5C50 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 58 3C :3C
5C60 5A 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 42 43 43 43 5B 5B :50
5C70 57 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 57 3C :19
5C80 3C 3C 3C 5B 3F 3E 3E 42 44 44 44 44 44 44 3E 3E :1D
5C90 3E 40 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F1
5CA0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 :03
5CB0 44 60 44 60 44 60 44 60 6A 5F 63 44 5E 5F 5E 5E :7A
5CC0 5F 5F 63 44 6A 60 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :CF
5CD0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3D 3D 3D 5B :33
5CE0 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :1C
5CF0 3C 5B 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 42 43 43 43 :2A

Sum: 54 7B 56 6C 57 86 0C 48 32 59 7B 05 3C 25 B9 59 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 43 5B 57 3C 3C 3C 3C 3C 56 43 43 43 43 43 5D 3C :5F
5D10 3C 3C 3C 3C 3C 5B 3E 3E 42 44 44 44 44 44 3E 3E :12
5D20 40 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :E8
5D30 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 :B7
5D40 44 60 44 60 44 60 44 60 44 64 63 44 44 44 60 44 :0B
5D50 44 44 44 44 60 60 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :70
5D60 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3D 3D 3D 5C :4B
5D70 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3C 3C 3C 3C :FF
5D80 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E 3E 42 :2D
5D90 43 43 43 5B 5B 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :A3
5DA0 3C 3C 3C 3C 3C 5B 3F 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 40 :F1
5DB0 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :DD
5DC0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 43 :E3
5DD0 44 6A 5F 5E 6A 6A 6A 5F 5F 5F 5F 5E 5F 6A 5F 5F :0A
5DE0 5F 5F 5F 5F 5E 5F 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 :D9
5DF0 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 57 3D 3D 3D 43 43 :32

Sum: 3F 9E 71 6C 5F AF 5F 5B 5E 26 5C 3E 3E 23 78 3A :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :19
5E10 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3F 3E 3E :30
5E20 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 3C :1E
5E30 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5B 3E 3E 3E 3E 3E 40 59 3C :05
5E40 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5E50 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5B 43 43 43 43 :FB
5E60 44 60 44 44 44 60 44 44 44 44 44 60 44 60 44 44 :B0
5E70 44 44 44 44 44 60 44 44 44 43 43 43 43 43 43 43 :55
5E80 43 43 43 43 43 43 43 5A 43 43 43 43 5D 3D 3D 5C :68
5E90 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :0E
5EA0 3C 3C 5B 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 :57
5EB0 3E 3E 3E 42 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 5D 3C :25
5EC0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 3E 3E 3E 59 3C 3C :FF
5ED0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5EE0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 43 43 43 43 43 43 :DC
5EF0 44 60 44 60 44 44 44 44 44 44 44 44 60 44 64 5F :CF

Sum: F2 45 1B 04 04 5B 1F 1F 3B 1B FE 34 3E 1F 70 29 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 5F 6A 44 44 44 60 44 44 43 43 43 43 43 43 43 43 :4A
5F10 59 5E 43 43 43 5A 59 3C 3C 5B 5A 43 43 43 3D 3D :AE
5F20 43 43 43 5A 43 43 5D 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :22
5F30 3C 3C 3C 5C 43 43 43 43 5A 5A 5A 5A 5A 43 43 43 :BE
5F40 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C :3F
5F50 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5F60 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5F70 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 5B 5A 43 43 5A :1F
5F80 44 60 44 44 44 6A 5F 5F 5F 5F 5F 6A 44 44 44 44 :4A
5F90 44 60 44 44 44 60 44 44 5A 5A 59 3C 5D 5D :FB
5FA0 3C 58 5A 59 3C 3C 3C 3C 58 43 5D 3C 3D 3D 3D 5D :5D
5FB0 43 43 59 3C 5B 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 42 :42
5FC0 3C 3C 3C 58 5A 43 5A 59 3C 3C 3C 3C 3C 5B 5A 43 :76
5FD0 5A 43 5A 43 43 43 43 43 43 43 43 59 3C 3C 3C 94 :94
5FE0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
5FF0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0

Sum: 43 B8 46 64 63 AB 64 41 3D 57 42 5C 5B 4B 37 50 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
6010 44 6A 5F 6A 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F :EB
6020 5F 5E 5F 5F 5F 6A 44 44 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :E9
6030 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C2
6040 58 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :F9
6050 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
6060 3C 3C 3C 3C 3C 3C 58 5A 5A 5A 5A 5A 59 3C 3C 3C :8F
6070 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
6080 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
6090 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
60A0 58 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 64 :54
60B0 44 44 44 44 44 44 44 59 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :15
60C0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
60D0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
60E0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0
60F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :C0

Sum: 2B 3D 16 21 16 21 17 2E 26 09 09 09 08 EC EB EC :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 B7 FD 0F BE A0 00 CE 10 00 A6 C0 A7 B0 BC F1 00 :D9
6110 26 F7 B6 FD 0F 39 00 00 00 00 0F 0A 0F D2 00 0A :26
6120 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E

Sum: 0B F4 C5 BB AF 39 CE 1A 00 A6 CF B1 BF 5E F1 0A :2D
```

## リスト4 "BOM1"

```
0000 37 00 11 1C 1C 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E :Sum
0010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 95 1F FF 1A6
0020 FF 00 00 FF FF FF 00 25 FF FF FF 4A B5 FF FF 55 5F FF :2C
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F E0 00 :5F
0040 00 FF FF FF 00 07 F4 FE 00 00 FF FC 00 00 FF E0 00 :8A
0050 E7 FF FF FF 1C 80 FF FE 01 BF BF 06 38 B7 80 46 48 :E3
0060 F1 4A 00 00 48 00 9F E8 7D BC 07 BF C0 00 B7 50
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090 FF FF FF FF ED 6C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
00F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF

Sum: EL BB 14 00 E6 L5 EE L0 02 C4 B6 B0 BE BC 66 67 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 FD 3F FF FF E8 0B FF FF FF FF E1 EA FF B0 D5 E0 0F :51
1110 E3 FF C6 1F BF 1F 93 9F D5 1F C2 9F 85 9F D5 BF :B2

11C0 01 00 00 00 00 00 AB 00 00 05 F4 0A 40 0D FE 15 00 E6
1130 00 00 00 00 40 00 00 57 E0 55 40 2B 80 2F A0 17 C0 :76
1140 FF FF FA 1F FD 31 FC AF FE F8 E1 47 BC A3 C1 AB :7C
1150 FD FF FF FF 97 FF F1 3F A2 FF F4 47 B1 AF E5 AF :90
1160 00 52 07 50 03 BA 06 BB 02 FD 15 D4 5A AA 2B FC :3C
1170 03 00 00 00 BB 00 9B 00 77 00 9E AB F4 70 15 80 :AC
1180 FF 1F FF 1F E0 D0 F9 2F EE 26 62 BF C6 56 5A 9F :D5
1190 55 FF FF FF 1C 9F FE FF FF FF 83 7F FB C7 :B1
11A0 00 00 00 40 00 B6 BB A0 3F 52 17 A0 2E B6 95 D0 :65
11B0 5B 00 00 00 01 C0 00 00 07 2B 54 00 02 D0 :DB
11C0 C7 F8 1F C0 32 F9 7F BC B3 FC 37 01 FE FF FF FF :A7
11D0 5F FF FB BC FF FF FF C1 DF FF FF BF FE FF FF FB :66
11E0 5F 00 00 04 6E 00 00 00 1A 00 00 00 40 01 00 00 04 :21

Sum: 4L C1 00 FF BE B0 A6 C7 32 A1 51 C0 CD B7 A3 B8 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 FD F9 FF 7F 9F FF FF F3 FF FF FF FF 7F FF FF FE :7B
1210 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
1220 02 01 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 41 :D6
1230 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
1240 FF FF FF FF FF FF FF FF E3 FC FF C3 E8 78 3C 4B :B0

1250 E0 24 B0 12 FC 3F B0 0F FC 00 00 2F FB 00 00 0F :93
1260 00 00 00 00 00 B0 00 00 1C 03 02 3C 1D 07 03 FC :00
1270 1E 1F F1 F8 03 7F FB F0 23 FA 6F E0 07 EF BD 70 :82
1280 1F FD FF F9 84 74 7F E5 A0 30 3E 01 B9 18 18 49 :61
1290 86 24 80 11 84 3F B0 0F F0 00 00 2F F0 00 00 0F :AB
12A0 00 02 00 02 7F 8E B0 1E 7F C7 81 FE 7D 7F 07 FE :79
12B0 2A 11 FA 3F 52 7F FB 50 0D 00 64 E0 8F A9 2D 70 :27
12C0 E6 FD FF 09 04 74 7F C5 20 30 3E 01 B9 18 18 49 :EB
12D0 86 27 C0 11 84 3F B0 0F F0 00 00 2F F0 00 00 0F :EE
12E0 3F 02 00 26 EF 8E B0 3E F7 C5 81 B6 5D 7F 06 FC :6D
12F0 3F 7E 50 3B 52 7E FB 50 0D 00 62 E0 8B A9 2D 70 :5F

Sum: A1 E5 LL 
```

## リスト5 "BOM2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 FE 6A E7 FF FD 19 C3 FF FC B0 AB FF FD 00 45 FF :8D
1010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1020 01 FF F8 00 03 99 EC 00 03 B9 FC 00 03 B8 6E 00 :11
1030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1040 81 24 2D 58 FD D0 37 A9 FF 37 60 81 FC 03 A7 BF :25
1050 96 35 24 07 94 3E 04 3F 16 FE 20 FF 00 FF FF FF :3B
1060 37 6E BD FD 03 F5 F5 AA 00 F7 6A 5A 01 67 B8 20 :F1
1070 57 4D 35 00 5F 81 2E C0 97 00 AE 00 AA 00 00 00 :A3
1080 F1 90 3F 89 FF A9 47 FF FC 92 10 FF FD 5B E8 FF :10
1090 E7 0A 16 1F A7 E6 24 3F D7 FF FF FF E7 FF FF FF :CE
10A0 0A 3A B0 3A 00 7F D8 00 01 DE D6 00 03 F9 FD 00 :03
10B0 18 5F 57 40 20 0E AD 60 18 00 00 00 0B 00 00 00 :69
10C0 E8 43 00 7F E9 A1 04 3F E9 49 50 3F FC 23 11 9F :00
10D0 FA 18 11 BF F8 94 1C 0F FE 44 BC 3F FF FF FF FF :4C
10E0 0D 58 AA C6 1B F4 5F 40 1F EA FA 80 05 76 5B C0 :76
10F0 03 5A 6B F0 02 BE B2 A0 00 FE B1 40 00 00 00 00 :59

Sum: BF BC 73 BA B6 3B 03 1C 9C 48 A7 14 55 D8 5F 08 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 81 83 D7 5F 9D 33 C5 1F 94 DF B8 3F C0 1F E7 7F :1D
1110 E6 81 F9 4F CC DB F2 3F F8 E8 FF FF FF FB FF FF :5D
1120 2B D4 17 40 5F 48 6D 60 3E E0 5D B0 15 40 07 00 :21
1130 37 D4 0D 70 22 FA 0A A0 05 FD 00 00 00 02 00 00 :52
1140 A6 AA F0 D7 1E FF FE 17 91 7F FE CF EE FF FD 5F :6F
1150 32 55 F1 DF B7 F2 29 23 FE 28 7F 1F FF B9 FF FF :66
1160 A9 7D 15 D4 5D 00 0A F8 DB B0 01 D0 15 00 03 E0 :92
1170 BD 5E 9B CB D5 75 77 34 41 7A C2 A0 00 5D 00 00 :15
1180 E1 41 78 7F FF F8 F3 0F E1 FF E3 1F 98 FF F8 5E :E2
1190 51 A0 3C CF 31 0C 9B BF 4E D1 BD 3F D9 D1 7F 3F :F6
11A0 15 15 03 00 00 06 1B A8 34 00 17 50 3B 00 0A E0 :B2
11B0 74 75 46 C8 7A 5E E5 B0 AE 2D 42 00 20 2E B0 00 :4F
11C0 DF FE FF FE FF FF FF FB 07 FF FF FF 27 BF FF E1 :9C
11D0 FF FF FF FF 87 F1 FF E1 86 EC FB EC 9F F1 EF C0 :BC
11E0 00 01 00 00 00 00 00 04 68 00 00 00 F0 40 00 1A :B7
11F0 00 00 00 00 58 00 00 1A F1 1E 04 1F 50 00 00 2D :35

Sum: 80 EF 80 C3 39 1E 48 1C 51 4B 1B D4 98 39 DB 22 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6F
1210 7F FF FF FE FF FF FF FF 9F FF FF F3 FD FF 9F BF :61
1220 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 91 :00

1230 B0 00 00 01 02 00 00 40 70 00 00 1C 02 00 E0 40 :71
1240 F8 1C 18 07 F8 00 00 1F F9 1C 04 0F F0 34 00 03 :99
1250 FA 1C 06 03 F0 3E 3F CB FF FF FF FF FF FF FF FF :4F
1260 07 E7 E7 F8 07 FF FF E0 03 FD 07 F0 0E FC 27 F4 :CE
1270 07 E5 E9 FC 1F C1 C0 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
1280 C0 1C 00 07 E0 11 08 0F E1 1C 04 0F C0 34 00 03 :F2
1290 E2 04 84 03 D0 00 00 0B C2 3F 3F F1 FF FF FF F0 :73
12A0 3C 7F FF F8 13 FD 4F F0 09 FD 07 F0 14 FC 27 D4 :07
12B0 1F FD AF FC 3F FD FF FC 3F C0 C0 0E 00 00 00 42 :00
12C0 B0 1C 00 07 E0 11 08 0F C0 1C 04 0F C0 37 C0 03 :76
12D0 E2 04 84 03 90 00 00 0B 02 3F 0F B1 C2 FF BF FF :5C
12E0 7C 7D F7 DB 13 FD 4E B0 09 FC 07 F0 14 FC 26 D4 :DC
12F0 1F FD AF 7C 7E AD FB DC FB C0 B0 7C 3D 00 40 46 :42

Sum: F8 38 4B 5B 21 C2 A3 F0 DB 46 DE 06 A1 BE AF 20 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

## リスト6 "SUBDATA"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 1A 50 7F D3 B0 B6 D4 0A B6 D3 80 12 12 12 27 F8 :2E
1010 12 12 12 B7 D4 0A B7 D4 0A 80 01 4B 30 8D 00 04 :EA
1020 EC 86 6E 8B 00 27 00 3C 00 A7 02 E1 00 AF 00 AF :B6
1030 01 94 03 36 02 5D 02 83 02 A7 01 76 01 34 03 18 :22
1040 7F D3 80 7F D3 80 B6 D4 0A 20 BD B6 D4 09 10 BE :76
1050 D3 81 CE D3 C0 B6 20 AE C1 AF A1 4A 26 F9 24 E9 :B3
1060 B6 D4 09 10 BE D3 81 10 9F 96 FE D3 83 DF 98 B6 :7B
1070 D3 85 97 9A 8E FF FF 9F 9C 86 02 97 00 B6 14 97 :A0
1080 01 37 16 ED A4 AF 22 31 AB 50 0A 01 26 F3 9E 9C :37
1090 AF A4 AF 22 AF AB 50 AF AB 52 BE 00 00 9F 9C 31 :6E
10A0 A9 39 C0 0A 00 26 B6 CE 77 A0 96 9A 33 C6 B6 02 :3E
10B0 97 00 B6 FF C6 0A A7 C4 33 C8 50 5A 26 F8 B6 00 :AA
10C0 33 C9 3C E0 0A 00 26 EC 16 FF 75 B6 90 B7 D3 BE :EC
10D0 1C AF 39 B6 D4 09 9E 1F 30 89 FF 60 BF D4 0E 9F :AC
10E0 1F CE D3 90 10 BE 00 10 B6 02 C6 18 37 10 AF A1 :FB
10F0 5A 26 F9 31 AB 20 4A 26 F1 BE FF 10 BE FF FF :FB

Sum: AC A9 3C B6 E4 5A E0 81 7F AE 99 0D D5 62 DB 4A :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 CE 40 90 B6 02 C6 0C 36 30 5A 26 F8 33 CB E0 4A :FE
1110 26 F3 BE 00 00 10 BE 00 00 CE 7F C0 B6 02 97 00 :71
1120 97 01 C6 28 36 30 5A 26 F8 33 C9 40 A0 0A 00 26 :73
1130 F1 CE 83 10 0C 00 0A 01 26 EB CE 3E C0 10 BE 00 :E1
1140 40 86 02 C6 10 AE C1 AF A1 5A 26 F9 33 CB 30 31 :32
1150 AB 30 4A 26 EE 16 FE EB B6 D4 09 10 BE D3 81 FE :E5
1160 D3 83 B6 D3 85 97 00 97 16 ED A4 AF AB 50 31 A9 :5A
1170 00 A0 37 16 ED A4 AF AB 50 31 A9 00 A0 37 16 ED :D9
1180 A4 AF AB 50 31 A9 00 A0 37 16 ED A4 AF AB 50 31 :7B
1190 A9 3E 20 0A 00 26 D0 16 FE A6 B6 D4 09 10 BE D3 :F5
11A0 81 B6 0B CE 00 00 BE FF FF EF A9 40 00 AF A4 31 :C5
11B0 AB 50 4A 26 F4 16 FE B8 B6 D4 09 CE 40 00 B6 D3 :22
11C0 82 C6 50 3D 33 CB B6 D3 81 33 C6 33 44 DF 9C B6 :7E
11D0 D3 82 80 C9 40 81 10 25 02 B6 10 97 9E BE BE 81 :E9
11E0 9F 94 10 BE 40 00 B6 D3 84 C6 50 3D 31 AB B6 D3 :D6
11F0 83 31 A6 10 9F 9A B6 D3 84 80 C9 40 C6 02 D7 98 :70

Sum: 24 AB 40 B5 2B D0 FA AE 83 0D FC BE 23 87 8D 5D :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 C6 0B 81 10 25 06 D7 96 D7 97 20 12 81 0B 23 0B :4B
1210 D7 9A B0 0B 97 97 20 06 97 96 B6 01 97 98 B6 02 :B4
1220 97 00 9E 94 10 9E 94 DE 9C D6 9E 9C 20 C8 54 :AE
1230 5A 26 FB DE 9C 33 C9 40 00 DF 9C BE 00 00 9F 94 :6A
1240 FE D3 85 10 9E 9A 96 98 97 01 96 96 97 02 37 16 :76
1250 ED A4 AF 22 31 AB 50 0A 02 26 F3 33 CB 30 96 97 :08
1260 97 02 0A 01 26 E8 FE D3 85 33 C9 00 A0 FF D3 85 :FB
1270 10 9E 9A 31 A9 40 00 10 9F 9A 0A 00 A4 16 FD :92
1280 BF B6 D4 09 BE D3 81 FE D3 B6 02 97 00 9F 9C :5C
1290 C6 05 A7 84 30 88 50 5A 26 F8 30 B9 3E 70 86 00 :63
12A0 0A 00 26 EC 16 FD 99 B6 D4 09 BE D3 81 FE D3 83 :C1
12B0 86 02 97 00 C6 05 37 02 A7 84 30 88 50 5A 26 F6 :CC
12C0 30 B9 3E 70 0A 00 26 EC 16 FD 75 B6 D4 09 10 BE :3C
12D0 00 00 FC D3 85 31 AB FE D3 83 B6 D3 82 C6 50 3D :E2
12E0 31 AB B6 D3 81 31 A6 B6 D3 82 80 C8 40 81 10 25 :06
12F0 02 B6 10 97 00 37 16 ED A4 AF 22 31 AB 50 0A 00 :11

Sum: 98 52 A7 14 E0 CE 66 DC 9B BF AD 0B 51 10 45 B9 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 26 F3 16 FD 3B B6 D4 09 10 BE D3 81 10 9F 96 BE :EF
1310 D3 83 CE D0 A0 E6 B0 C1 FF 10 27 FD 23 9F 02 B6 :3B
1320 10 3D 33 CB C6 0B 37 10 AF A4 31 AB 50 5A 26 F6 :52
1330 9E 02 10 9E 9A 31 22 10 9F 96 26 D6 B6 D4 09 CE :D3
1340 D3 A0 10 BE D3 81 B6 02 C6 10 37 10 AF A1 5A 26 :0A
1350 F9 31 AB 30 4A 26 F1 16 FC E6 B6 D4 09 CE 40 00 :FC
1360 B6 D3 81 33 C6 BE 00 00 B6 C8 AF C4 AF CB 32 33 :2E
1370 50 4A 26 F5 16 FC C8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
1380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
1390 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
13A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13C0 FF C3 81 C3 FF 3C 42 81 42 3C 00 00 00 00 00 82 :82
13D0 C3 81 C3 FF 3C 6A D5 6A 3C 00 00 00 00 00 00 26 :26
13E0 FF C3 81 C3 FF 3C 7E FF 7E 3C 00 00 00 00 00 78 :78
13F0 FF C3 C3 C3 FF 3C FF FF FF 3C 00 00 00 00 00 BC :BC

Sum: EB B4 EF 88 0A 0F 4B 1D CD B5 E6 A3 9F A2 92 30 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 FF FF FF FF FF FE FF FF FE FE 7F FF FF FC 3F FF :AB
1410 FF FA 7F FF FF FF FD FF FF FF FE FF FF E6 EF FF :3F
1420 FF E6 C7 FF FF FE C6 C7 FF FF FF FF FF 68 16 FF :8D
1430 FD BF 7F FC 57 EF 7F EA A6 6F 7F D4 56 6F FF D0 :B0
1440 0A A4 2F 78 E4 41 BF 67 F9 B7 EF 9F FF FD BF FF :5B
1450 00 01 B0 00 00 00 B0 00 00 02 C0 00 00 01 C0 00 :84
1460 00 02 E0 00 00 01 C0 00 00 0C B0 00 00 0C B8 00 :23
1470 00 3C 9C 00 00 1C 9C 00 00 1C 98 00 01 68 D6 B0 :9A
1480 0E BD BF 70 F0 7C 5F 7F EA A6 A7 7F D4 57 EF FF :D5
1490 EA A7 EF 7F 14 47 EF 78 07 B7 EF E0 00 05 A0 00 :C3
14A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF FC 7F FF :6C
14B0 FF FC 3F FF FF F8 5F FF FD FF FF FF F6 EF FF :6B
14C0 FF E6 E7 FF FF C6 C7 FF FF FF FF 68 16 FF FF :BD
14D0 FD BF 7F FC 57 EF 7F EA A6 6F 7F D4 56 6F FF :DC
14E0 17 54 2E E8 E7 61 8C E7 FF B7 E1 FF FF FD BF FF :5C
14F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 :C2

Sum: 0A F5 EF 67 78 9A 1A AD A4 45 4D 65 4E AF BF 35 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 00 02 C0 00 00 05 E0 00 00 05 E0 00 00 1C B8 00 :60
1510 00 3C BC 00 00 1C 9C 00 00 0C 98 00 04 EB D7 20 :3A
1520 09 DD BF 90 A7 67 EC EF E7 5F EE EF AF A7 EC FF :2A
1530 F7 57 EE EF 17 67 EC E8 0F 57 EE F0 00 05 A0 00 :66
1540 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1550 FF FF FF FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF F5 17 EF :10
1560 FF E4 A7 FF FF C5 A7 FF FF EC FF FF F7 E8 17 EF :C1
1570 E7 DD BF E7 5D E7 EF 3B 9D D6 6F BB 7D A6 3F :A6
1580 1D D4 2E B8 DD A1 8F 3B FE 07 E0 7F FF FD BF FF :3D
1590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :81

15A0 00 03 C0 00 00 0D B0 00 00 0D B0 00 00 1D B8 00 :12
15B0 00 3C BC 00 00 1D BC 00 00 0C B8 00 14 EB D7 2B :93
15C0 27 DD BF E4 5D E7 EF 3B 9D D7 EF BB 7D A7 EF 3F :85
15D0 9D D7 EE BB 1D A7 EF 3B 3D 97 EE BC 00 05 A0 00 :2B
15E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
15F0 FF FF FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF :E1

Sum: C3 F6 E2 B8 6D E8 7F BB 56 05 63 BB B3 9E EA AF :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 FF F4 7F FF FF FB FF FF FF F5 FF FF DF E8 17 FB :34
1610 97 DD BF E9 77 E7 EF CE 77 D6 EF AE F7 A6 6F CB :7C
1620 77 D4 2F AE 77 A1 BF CE F4 07 E0 2F FF FD BF FF :61
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :B1
1640 00 03 C0 00 00 03 E0 00 00 07 E0 00 00 01 E0 00 :6E
1650 00 05 F0 00 00 0B F0 00 00 05 F0 00 00 50 EB D7 0A :01
1660 97 DD BF E9 77 E7 EF CE 77 D7 EF AE F7 A7 EF C7 :7E
1670 77 D7 EF AE 77 A7 EF CE F3 D7 EF BE 00 05 A0 00 :B3
1680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1690 FF FF FF FF FD FF FF FF DE 7F FF FF AC 3F FF :3A
16A0 FF 52 7F FF FF AD FF FF 5B DF FF FC AC 37 BF :4F
16B0 FB 7B DF DF F6 AA 5F 6F D6 52 5F 6F BA A9 9F 7F :19
16C0 56 13 DB 6F AA B1 82 FF 55 55 54 FF AA AA AA FF :56
16D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16E0 00 01 B0 00 00 01 C0 00 00 03 C0 00 00 05 E0 00 :EA
16F0 00 02 E0 00 00 05 E0 00 00 0B D0 00 04 0F F0 20 :C5

Sum: 69 42 5F 7B 7B F9 A9 A2 FC 79 9C B4 7E E2 99 FD :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 0A 7B DE 50 06 AB DF 60 06 53 DF 60 0A AB DF 70 :3F
1710 06 D3 DF 60 0A 2B FC 70 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
1720 E5 CF 5F CF CF 18 1C 1C 1C 1C 00 00 00 00 00 00 :AB
1730 00 01 B0 00 00 01 C0 00 00 03 C0 00 00 05 E0 00 :EA
1740 FF FF FF FF FF FE 6E BF FD BA 8E 6F FF 51 41 1F :8A
1750 FB AB BC 57 E7 57 1D 17 CC AA 00 AF D5 C8 05 1D :0C
1760 E1 AA 82 DB F7 D4 49 55 FD E8 82 AB 47 75 45 57 :BB
1770 BD B2 AB 5F CB FD 47 AF EB FE FF FF FF FF FF FF :17
1780 FF FF FF FF FF FE 62 BF FF BA 98 6F F7 AA 00 AF :F2
1790 DE AB A7 57 BD 50 11 17 DB E8 50 A3 DF EC 65 75 :14
17A0 E3 AA 82 DB 37 D4 4D 55 9D C0 B2 AB 77 75 55 57 :E9
17B0 A1 B2 AA 1F CD FD 47 AF EB 7E FF FF FF FF FF 3F :C0
17C0 FF FF FF FF FE 62 BF FD BA 88 6F E7 51 41 1F :60
17D0 FB AB AA 57 A5 50 11 17 CB AB 00 A3 D5 C8 05 15 :64
17E0 E1 AA 82 DB 37 D4 49 55 9D C0 82 AB 47 75 45 57 :73
17F0 A1 B2 AA 1F C8 FD 47 AF EB 7E FF FF FF FF FF 37 :E5

Sum: 4B 27 95 AF E7 53 DC 7A 7C 3C 50 A0 62 7B D5 76 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 02 FF FF 40 05 60 06 E0 09 60 06 90 12 B0 0D C8 :21
1810 24 B0 0D 24 6A 9F FB FE B0 10 1D 55 2A AB 27 FC :FE
1820 15 4E 57 F8 0A AC 27 F0 05 4C 37 E0 02 AB 07 C0 :58
1830 01 48 17 B0 00 A0 0F 00 00 50 0E 00 00 20 0C 00 :19
1840 02 FF FF 40 05 69 26 E0 09 64 96 90 12 B2 4D C8 :20
1850 24 B9 2D 24 6A 9F FB FE B0 10 1D 55 2A AB 27 FC :27
1860 15 4E 57 F8 0A AC 27 F0 05 4C 37 E0 02 AB 07 C0 :58
1870 01 48 17 B0 00 A0 0F 00 00 50 0E 00 00 20 0C 00 :19
1880 02 FF FF 40 05 6A AE E0 09 75 56 90 12 BA AD C8 :E2
1890 24 B5 5D 24 6A 9F FB FE B0 10 1D 55 2A AB 27 FC :53
18A0 15 4E 57 F8 0A AC 27 F0 05 4C 37 E0 02 AB 07 C0 :58
18B0 01 48 17 B0 00 A0 0F 00 00 50 0E 00 00 20 0C 00 :19
18C0 02 FF FF 40 05 6D B6 E0 09 7B 6E 90 12 B6 DD C8 :37
18D0 24 BD BD 24 6A 9F FB FE B0 10 1D 55 2A AB 27 FC :FD
18E0 15 4E 57 F8 0A AC 27 F0 05 4C 37 E0 02 AB 07 C0 :58
18F0 01 48 17 B0 00 A0 0F 00 00 50 0E 00 00 20 0C 00 :19

Sum: F0 2F 0B 70 E4 4C 54 3B 38 64 E8 14 F8 92 CC 10 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 02 FF FF 40 05 7F FE E0 09 7F FE 90 12 BF FD C8 :4E
1910 24 BF FD 24 6A 9F FB FE B0 10 1D 55 2A AB 27 FC :FD
1920 15 4E 57 F8 0A AC 27 F0 05 4C 37 E0 02 AB 07 C0 :58
1930 01 48 17 B0 00 A0 0F 00 00 50 0E 00 00 20 0C 00 :19
1940 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 20 0C 00 00 55 5E 00 :F6
1950 00 AA 97 00 01 69 17 B0 02 CB 13 C0 04 FD BF 20 :BF
1960 15 56 7F F8 AA AA 7F FF 15 54 7F FC 0A AA 7F F0 :BB
1970 01 54 3F C0 00 AB 3F 00 00 14 3C 00 00 03 B0 00 :C3
1980 00 00 2C 00 00 01 F8 00 00 00 20 0C 00 00 00 00 :5B
1990 00 09 57 00 01 68 97 B0 02 CB 13 C0 04 FD BF 20 :FD
19A0 15 56 7F F8 AA AA 7F FF 15 54 7F FC 0A AA 7F F0 :BB
19B0 01 54 3F C0 00 AB 3F 00 00 14 3C 00 00 03 B0 00 :C3
19C0 00 00 00 00 00 BF FD 00 01 DF FB B0 07 E0 07 E0 :E5
19D0 0F C0 03 F0 2F 00 00 FC 54 00 00 2E A0 00 00 07 :26
19E0 1A 00 00 78 55 00 00 6E 2A B0 01 FC 0D 00 07 F0 :F0
19F0 06 97 FB E0 01 2B FB B0 00 55 7E 00 00 00 00 F4 :

Sum: 97 52 D2 94 54 07 43 46 3B 71 8E F7 0E 7C 3D 7B :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 B0 01 00 01 C0 03 B0 07 E0 07 E0 :93
1A10 0F C0 03 F0 2F 00 00 FC 54 00 00 2E A0 00 00 07 :26
1A20 1A 00 00 78 55 00 00 6E 2A B0 01 FC 0D 00 07 F0 :F0
1A30 06 B0 03 E0 01 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
1A40 00 00 00 00 00 BF FC 00 01 DF FB 00 07 E0 00 07 :7A
1A50 0F C0 00 00 2F 00 00 54 00 00 00 A0 00 00 00 00 :F2
1A60 00 00 00 7B 00 00 00 FE 00 00 01 FC 00 00 07 F0 :6A
1A70 00 17 FB E0 00 2B FD B0 00 55 7E 00 00 00 00 00 :6D
1A80 00 00 00 00 00 3F FD 00 00 1F FB B0 00 00 07 E0 :6D
1A90 00 00 03 F0 00 00 FC 00 00 3E 00 00 00 07 :34
1AA0 1A 00 00 00 55 00 00 2A B0 00 00 0D 60 00 00 :86
1AB0 06 97 F8 00 01 2B FC 00 00 55 7E 00 00 00 00 :90
1AC0 00 01 C0 00 00 02 E0 00 00 05 F0 00 00 0A F0 :9A
1AD0 00 10 1C 00 00 0A B0 00 00 55 4F 00 00 A2 AF E0 :BD
1AE0 14 10 0C 70 0B 22 8C 3B 04 57 4E 30 02 AF A7 60 :2B
1AF0 01 4F D7 C0 00 AF E7 B0 00 4F F7 00 00 2F F6 00 :E0

Sum: 73 1E BB CC 12 B1 F7 AC 02 68 78 A4 6C 0A 60 EE :CB
```

```
1230 B0 00 00 01 02 00 00 40 70 00 00 1C 02 00 E0 40 :71
1240 F8 1C 18 07 F8 00 00 1F F9 1C 04 0F F0 34 00 03 :99
1250 FA 1C 06 03 F0 3E 3F CB FF FF FF FF FF FF FF FF :4F
1260 07 E7 E7 F8 07 FF FF E0 03 FD 07 F0 0E FC 27 F4 :CE
1270 07 E5 E9 FC 1F C1 C0 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
1280 C0 1C 00 07 E0 11 08 0F E1 1C 04 0F C0 34 00 03 :F2
1290 E2 04 84 03 D0 00 00 0B C2 3F 3F F1 FF FF FF F0 :73
12A0 3C 7F FF F8 13 FD 4F F0 09 FD 07 F0 14 FC 27 D4 :07
12B0 1F FD AF FC 3F FD FF FC 3F C0 C0 0E 00 00 00 42 :00
12C0 B0 1C 00 07 E0 11 08 0F C0 1C 04 0F C0 37 C0 03 :76
12D0 E2 04 84 03 90 00 00 0B 02 3F 0F B1 C2 FF BF FF :5C
12E0 7C 7D F7 DB 13 FD 4E B0 09 FC 07 F0 14 FC 26 D4 :DC
12F0 1F FD AF 7C 7E AD FB DC FB C0 B0 7C 3D 00 40 46 :42

Sum: F8 38 4B 5B 21 C2 A3 F0 DB 46 DE 06 A1 BE AF 20 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 01 C0 00 00 02 E0 00 00 05 F0 00 00 0A F8 00 :9A
1010 00 10 1C 00 00 0D 50 00 00 52 AF 00 02 A5 4F E0 :60
1020 14 10 0C 7C 0B 22 8C 3B 04 57 4E 30 02 AF A7 60 :2B
1030 01 4F D7 C0 00 AF E7 B0 00 4F F7 00 00 2F F6 00 :68
1040 00 04 60 00 00 0A 70 00 00 14 7C 00 00 2A 7E 00 :16
1050 00 54 7E 00 00 AA BF 00 05 55 4F F0 0A B2 B3 F8 :DB
1060 54 05 7D 7E A0 2A FE 0F 41 55 7F C3 0A AB 3F F8 :DF
1070 55 40 07 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
1080 00 04 60 00 00 0A 70 00 00 14 7C 00 00 2A 7E 00 :16
1090 00 54 7E 00 00 AD 7F 00 05 52 8F F0 0A B5 43 F8 :9E
10A0 54 05 7D 7E A0 2A FE 0F 41 55 7F C3 0A AB 3F F8 :DF
10B0 55 40 07 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
10C0 00 3F FC 00 00 BF F1 00 01 40 03 B0 02 B0 01 C0 :C2
10D0 05 00 00 E0 0A 00 00 70 14 00 00 38 02 00 00 48 :F5
10E0 05 00 00 E0 0A B0 03 F0 01 50 0F C0 00 AB 3F B0 :E9
10F0 00 54 1F 00 00 2B 3E 00 00 14 1B 00 00 0B 30 00 :3D

Sum: 71 3D 84 F4 5C D6 EF 36 A6 1A E2 0E 30 68 94 AB :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 3F FC 00 00 BF F1 00 01 40 03 B0 02 B0 01 C0 :C2
1110 05 00 00 E0 0A 00 00 70 14 00 00 38 02 00 00 48 :F5
1120 05 00 00 E0 0A B0 02 10 00 10 0B 40 00 00 00 20 :B7
1130 00 04 01 00 00 00 22 00 00 14 0B 00 00 0B 30 00 :7B
1140 00 3F FC 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
1150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 :42
1160 05 00 00 E0 0A B0 03 F0 01 50 0F C0 00 AB 3F B0 :E9
1170 00 54 1F 00 00 2B 3E 00 00 14 1B 00 00 0B 30 00 :3D
1180 00 00 00 00 00 B0 01 00 01 40 03 B0 02 B0 01 C0 :BB
1190 05 00 00 E0 0A 00 00 70 14 00 00 38 02 00 00 48 :F5
11A0 05 00 00 E0 0A C0 03 F0 01 50 0F C0 00 AB 3F B0 :29
11B0 00 54 1F 00 00 2B 3E 00 00 14 1B 00 00 0B 30 00 :3D
11C0 00 0C 30 00 00 3E BC 00 00 FD 7F 00 03 FC 3F C0 :6F
11D0 00 FF 7F 00 3F FE BF C0 FF FD 7F 00 2A AA AA 00 :69
11E0 10 55 55 04 AA AA BF FF 15 55 7F FC 0A AA BF F0 :18
11F0 01 54 3F C0 00 AB 3F 00 00 15 7C 00 00 0B 30 00 :04

Sum: 39 DC 7A D4 19 3C 01 CB 40 CF 1D 2B 37 C0 0B 88 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 0C 30 00 00 3E BC 00 00 FD 7F 00 03 FE BF C0 :32
1D10 0F FC 3F F0 3F FC 3F FC FF FD 7F FF 2A AA A0 AB :A6
1D20 15 55 54 AA AA BF FF 15 54 3F FC 0A AB 3F F0 :55
1D30 01 55 7F C0 00 AB BF 00 15 7C 00 00 0B 30 00 :DD
1D40 00 0C 30 00 00 3E BC 00 00 FD 7F 00 03 FE BF C0 :32
1D50 0F FD 7F 0F 3F FE BF FC FF FC 3F FF 2A A0 0A AB :EB
1D60 15 50 05 54 AA AB 3F FF 15 55 7F FC 0A AA BF F0 :96
1D70 01 55 7F C0 00 AA BF 00 00 15 7C 00 00 0B 30 00 :D7
1D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
1D90 00 05 F0 00 00 CA FB 00 0F E1 C7 F0 AA AB 0A FF :BC
1DA0 05 41 C5 50 00 BA FA 00 00 05 F0 00 00 02 E0 00 :B6
1DB0 00 01 C0 00 00 80 00 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 :C2
1DC0 00 07 E0 00 00 2F FC 00 00 5F FF 00 02 BF FF C0 :F0
1DD0 05 5F FF F0 0A BF FF F8 15 5F FF FC 2A AF FF FE :5B
1DE0 55 3F E0 2A AA FF FC 55 55 FF FF 2A AA FF FC :F8
1DF0 01 0B BB C0 00 A0 27 00 00 28 9C 00 00 05 40 00 :21

Sum: AA 1B 8C 06 04 20 2B 0A 60 94 BB 9A 4E 49 B0 DD :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 3F FF FF FC BF FF FF F3 47 FF FF CF AB 00 00 3F :B4
1E10 54 7C 3E 7F AA BE 5F 7F 54 5E 2F 7F AA 04 05 7F :66
1E20 54 5C 3E 7F AA BE 5F 7F 54 5E 2F 7F AA 04 05 7F :46
1E30 54 00 00 51 C5 00 04 01 A2 AA AA BF 45 55 55 53 :AA
1E40 FF FF FF FF FF DF FB 8F F6 FF FF DF FF FF FF F3 :13
1E50 00 00 00 00 00 00 0F F0 0F F0 03 F0 00 00 00 00 :C7
1E60 FE FF BF FE FF DF 7F FF FF FE FB FF 7F FD FF 7F :07
1E70 41 82 C0 01 04 20 C0 00 00 00 43 04 00 B0 03 41 :E5
1E80 04 00 00 AE 37 7F FF 01 57 4F L0 0A A7 AF F0 :BE
1E90 15 50 1F FC B0 15 48 01 15 0A A0 FE 28 05 A9 F1 :C1
1EA0 05 52 BF E0 2A AA FF FC 55 55 FF FF 2A AA FF FC :5C
1EB0 05 54 7F F0 02 AA 7F C0 00 54 3F 00 00 20 0C 00 :72
1EC0 00 20 04 00 00 AC 37 00 01 57 4F L0 0A A7 AF F0 :BE
1ED0 15 50 1F FC B0 12 A8 01 15 15 40 FC 28 AA AF 1C :BL
1EE0 05 55 3F E0 2A AA FF FC 55 55 FF FF 2A AA FF FC :BF
1EF0 05 54 7F F0 02 AA 7F C0 00 54 3F 00 00 20 0C 00 :72

Sum: B7 B6 3B CF E5 B0 0A 50 0E 5F AD D4 DC E2 67 15 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 FF FF EF FF F8 FC 0E 2F F7 08 1E 67 DA 50 48 17 :2A
1F10 B5 B0 1D 15 DA 47 0C 03 17 42 50 0E BA AC 80 69 :4B
1F20 42 B0 00 51 C5 00 04 01 60 28 32 A1 31 00 11 03 :85
1F30 9C 20 23 47 B5 20 44 AB C3 EC A7 7F FD 55 7F FF :57
1F40 FF FF F9 7F A6 7F E4 1F DB 1F A0 7F 55 7F AA AB :B5
1F50 01 B0 01 40 07 60 07 10 1F DB 2F C4 55 7E 00 00 :FD
1F60 FF FF FF FF C8 BF F0 0F C8 07 F0 7B CA DF F2 FF :56
1F70 1B 00 1F 00 0C B0 17 0C 0F F7 17 F0 0A B0 10 00 :BD
1F80 FF FF FF FF 5F 7F 07 B0 1F D4 1F F5 7F F8 7F :5E
1F90 00 00 7F EE 1F 04 17 D8 07 D0 05 E0 01 40 01 00 :7D
1FA0 FF FF FF EF FB 1F EB 0F A0 1F AA 0F F5 7F FE 8F :A6
1FB0 00 18 00 E8 0B 9B 2F L8 BF DB 0B E8 01 78 00 1B :B5
1FC0 07 E0 1E 18 3E 00 7E F0 7F 0C 3
```

## リスト6 "SUBDATA"

```
2090 07 E0 18 3B 30 7C 30 FC 0F 3C 00 3B 18 70 07 E0 :01
20A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20B0 3F F0 78 0C 78 0C 79 F0 7C 0C 7C 06 7C 0C 3F F8 :69
20C0 07 E0 18 18 3B 0C 78 0C 7C 00 3C 0C 1C 18 07 E0 :B2
20D0 3F E0 78 18 78 04 78 04 7C 04 7C 04 7C 18 3F E0 :5A
20E0 3F FC 78 00 78 00 7F FC 7C 00 7C 00 7C 00 3F FC :55
20F0 3F FC 78 00 78 00 7F F8 7C 00 7C 00 7C 00 3C 00 :52

Sum: D4 1C 6F 5C DE 30 AB 42 BD CB 05 24 D0 6E E3 A6 :2C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 07 E0 1C 18 3C 0C 7C 00 7E 3E 3E 04 1E 18 07 E0 :FA
2110 01 00 03 80 07 C0 0F E0 1F 70 3E 38 7F FC 7B 0E :40
2120 3F F0 78 0C 78 0C 79 F0 7C 0C 7C 06 7C 0C 3F F8 :69
```

```
2130 07 E0 18 18 38 0C 78 00 7C 00 3C 0C 1C 18 07 E0 :B2
2140 3F E0 78 18 78 04 78 04 7C 04 7C 04 7C 18 3F E0 :5A
2150 3F FC 78 00 78 00 7F FC 7C 00 7C 00 7C 00 3F FC :55
2160 3F FC 78 00 78 00 7F F8 7C 00 7C 00 7C 00 3C 00 :52
2170 07 E0 1C 18 3C 0C 7C 00 7E 3E 3E 04 1E 18 07 E0 :FA
2180 3B 06 78 06 78 06 7F FE 7C 06 7C 06 7C 06 3C 06 :7F
2190 01 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 E0 03 E0 03 E0 01 E0 :94
21A0 00 1C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3E 00 3E 18 3C 07 F0 :C7
21B0 38 0C 78 30 78 60 79 E0 7F 30 7E 18 7C 0C 3C 06 :2C
21C0 3C 00 7C 00 7C 00 7C 00 7C 00 7C 00 7C 00 3F FC :5F
21D0 38 02 7C 06 7E 0E 7E 1E 79 F7 78 E7 78 47 38 07 :AE
21E0 38 0C 7C 0C 7F 0C*7F CC 73 FE 70 FE 70 3E 38 1E :7D
21F0 07 E0 1C 18 3C 04 7C 02 7E 02 3E 04 1E 18 07 E0 :BB

Sum: 36 44 B6 48 3F 74 5B 8E 6B 47 B5 7B 5C 33 B4 5F :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 3F F0 78 1C 78 06 78 06 7C 1C 7F F0 7C 00 3C 00 :7E
2210 07 E0 1C 18 3C 04 7C 02 7E 62 3E 34 1E 18 07 E6 :4E
2220 3F F0 78 1C 78 06 78 06 7C 1C 7F F0 7C 18 3C 0E :A4
2230 07 F8 1C 0E 3C 00 1F F0 03 FC 00 0E 38 1C 0F F0 :E4
2240 FF FE 07 C0 07 C0 07 C0 07 E0 07 E0 07 E0 03 E0 :EA
2250 1C 06 3C 06 3C 06 3C 06 3E 06 3E 06 1E 0C 07 F0 :91
2260 78 02 7C 04 3E 08 1F 90 0F E0 07 C0 03 80 01 00 :29
2270 38 02 78 03 78 63 78 E3 7D F3 7F 3B 7E 1F 3C 0E :FC
2280 3C 06 1E 18 0F 30 07 E0 07 F0 03 F8 00 FC 00 3E :C4
2290 1C 06 1E 0C 0F 18 07 B0 03 E0 01 C0 03 B0 03 B0 :D4
22A0 7F FB 01 E0 03 C0 07 B0 0F C0 1F B0 3F 00 3F FE :BC
22B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
22D0 00 00 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 :92

Sum: 2E C4 9F EF 85 09 BC 03 A5 9B 37 0B 69 13 D7 7E :20
```

## リスト7 "MAPS"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 FE 00 FC 00 F8 00 F0 00 E0 00 C0 00 80 00 00 00 :02
1010 00 7F 00 7F 00 7F 00 FF 01 FF 03 FF 00 07 FD :84
1020 50 00 AB 03 D4 03 AA 07 D5 07 EA B7 D5 4F FE AF :A1
1030 80 0F 80 1F 80 3F C0 7F C0 FF E1 FF FF FF FF FF :C7
1040 FF FF FF FF E0 FF 55 FF AA FF FD FF FE FF FF FF :BF
1050 FF FF FF FF 07 FF 53 FF A0 FF 00 7F 00 3F FF FF :AF
1060 7E 00 00 00 C0 00 B0 00 D4 00 AB 00 D5 40 FE B0 :30
1070 00 FF 00 00 00 03 00 0F 00 3F 00 FF B3 FF 0F FF :DF
1080 FE AA FD 3F FB 9F F7 E2 EF BB 4F 22 94 BB CA 22 :47
1090 AA FF FD 7F FB AF 07 F7 B3 FB 20 FD BB 3E 22 07 :57
10A0 0A BB 55 22 AA BB 55 42 AA 97 D5 2B EA 57 F5 55 :9E
10B0 BB F8 22 FD BB FF 27 F7 FB EF FD DF FE BF 55 7F :9E
10C0 FF FF FF 00 FE 00 E0 00 C0 00 17 B0 AB 01 55 :32
10D0 FF FF 00 7F 00 3F 00 07 E0 03 DC 01 BF 00 57 80 :21
10E0 00 00 00 00 80 00 50 00 A8 00 54 00 AA 00 D5 55 :A0
10F0 28 00 14 01 00 03 00 07 00 0F 00 1F 00 FF FF FE :D2

Sum: AA B2 A6 FC BB BA 16 AB 70 67 69 C0 98 52 71 7E :0A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 FF FC FF F8 FF F0 FF A0 FF 40 FE 8A F5 05 E8 02 :2B
1110 3F FF 1F FF 0F FF 07 FF 03 FF 81 FF 40 FE A0 1F :20
1120 C0 00 A0 07 D0 07 A8 0F D4 0F AA 0F F5 0F FE 8E :21
1130 00 03 00 07 80 0F C0 1F E0 3F E0 7F F0 FF F1 FF :D5
1140 FF FE FF FE FF FC FF F8 FF F0 FE 00 F0 00 00 00 :C9
1150 7F FE 7F FF 3F FF 1F FF 0F FF 00 7F 00 0F 00 00 :F4
1160 50 00 A0 00 F4 00 FA AB FF 54 FF EA FF FC FF FF :BB
1170 00 0F 00 7F 0F FF 1F FF 3F FF 7F FF 7F FF FF FF :F2
1180 FE 3F FC 8E F9 40 F2 8E E5 27 CA 53 94 AA 52 A0 :D9
1190 FC FF F1 7F 03 BF F1 DF DC EF BE 77 FF 3B AE 49 :2E
11A0 45 20 AA 88 51 52 AB AB D4 54 EA 28 F5 14 FE 88 :53
11B0 AB EF 23 DF 8E BF 3F 7F 3E FF 3D FF 3F FF 37 FF :8D
11C0 FF 00 FE 00 FC 00 F8 0A D0 15 A0 7F 40 FF B0 7F :3D
11D0 00 FF 00 7F 00 3F A0 1F 54 0F EA 07 F5 03 FA 01 :C3
11E0 50 1F AB 07 54 01 AA 00 D5 00 EA B0 FD 40 FF A0 :38
11F0 F8 0F E0 1F 80 3F 00 7F 00 FF 01 FF 03 FF 07 FF :4B

Sum: FA 84 1C 9A 4A BE B1 A7 CE 5B D9 75 B0 55 2A 3B :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 FF FC FF FE FF FD FF FE FF FD FF FE FF FD FF FA :BA
1210 3F FF BF FF 7F FF BF FF 7F FF BF FF 7F FF AA :44
1220 15 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AB :B6
1230 55 54 BF FF 7F FF BF FF 7F FF 3F FF 7F FF :9B
1240 FF FC FF FC FF FC FF FC FF FC FF FC 00 00 :DD
1250 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 00 00 :B2
1260 00 00 AA AB 55 54 AA AB 55 54 AA AB 55 54 :43
1270 00 00 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF :B2
1280 FF FB FF C0 FF 00 FC 00 F0 00 E0 00 C0 00 80 00 :C1
1290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
12A0 80 04 80 11 40 04 A1 01 D4 04 A0 01 D5 44 FE AB :3D
12B0 44 41 11 13 44 47 11 0F 44 3F 10 FF 43 FF 1F FF :46
12C0 3F FF BE FF 43 FF A0 FF 54 3F FE A0 55 43 AA A2 :DC
12D0 55 55 FF F3 FF CF FF 3F FC FF 53 FF BE FF 07 FF :8B
12E0 55 FD AA B3 55 4B AA 05 54 BB A2 AA 45 55 2A AA :97
12F0 3F FF BE FF 53 FF 0F FF 57 3F AA BE 55 53 AA AB :F3

Sum: D0 2B A2 CF 90 00 53 99 26 E8 30 8D 78 CA C7 39 :F5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 FF CF FF 03 FC 00 F0 00 C0 00 00 02 40 05 80 0A :4D
1310 F3 FF C0 FF 00 3F 00 0F 00 03 00 00 50 05 A0 03 :AA
1320 C0 15 C0 0A 00 00 B0 00 50 01 AB 00 55 03 EA BE :EB
1330 50 03 A0 03 00 00 00 03 00 0F B0 3F 40 FF A3 FF :AB
1340 FF F8 FF F0 FF C0 FF B0 FF 80 FF 02 F0 05 E0 02 :7B
1350 1F FF 0F FF 03 FF 01 FF 01 FF A0 FF 40 0F A0 07 :C3
1360 00 00 00 00 00 00 00 03 00 1F AA BF 55 FF AF FF :8D
1370 00 01 80 00 40 00 A0 00 D0 01 FF FF FF FF FF FF :2C
1380 FF F9 FF F2 FF C1 F5 02 F2 81 F6 02 F0 05 E0 2A :04
1390 1F FF BE FF 03 FF B0 AF 01 4F A0 0F 50 0F AA 07 :EB
13A0 55 54 AA AB 55 50 AA A0 55 40 AA B0 55 D4 AF FA :AB
13B0 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AF FF 7F FF FF FF :D0
13C0 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
13D0 40 00 10 0B 00 20 00 00 00 10 00 00 00 00 0B 0C :0C
13E0 DF 57 7C 0B BA F9 FE BB AB 5D 05 D7 FA FD 5B 7D :AC
13F0 FF F7 FF 0B FA F9 FE BB EB 5D 85 D7 FA FD 5B 7D :1F

Sum: 06 CD 25 5F 6E 75 D5 11 1B D1 99 6E B1 07 D1 CD :69
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 DF FF 7F FF BA FF FE BF AB 5F 05 D7 FA FD 5B 7D :59
1410 DF 57 7C 0B CA F9 FE BB FF 5D FF D7 FF FD FF FD :63
1420 DF 57 7C 0B BA F9 FE BB AB 5F 05 D7 FA FD 5B 7D :7E
1430 FF FF DF FF FF 7F FF FB F7 FF FF FF FF BF 7F FF :84
1440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1450 3F FF CF FF F3 FF FC FF FF 3F FF CF FF F3 FF :F2
1460 FF FC FF F3 FF CF FF 3F FC FF F3 FF CF FF 3F FF :F2
1470 FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE :EB
1480 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF :F2
1490 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :FB
14A0 AA AB 55 41 AA BA 54 15 AB AA 41 55 BA AA 15 55 :0B
14B0 0A AA 45 55 A0 AA 54 55 AA 0A 55 45 AA A0 55 54 :B2
14C0 AA AA 55 55 AA AA 55 55 00 00 55 55 AA AA 55 55 :A4
14D0 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 :A4
14E0 FF FE FF F5 FF EA FF 55 FE AA FD 55 EA AA 55 55 :5E
14F0 BF FF 5F FF AB FF 55 FF AA BF 55 5F AA AB 55 55 :36

Sum: A6 F1 16 0C BD 56 EA A8 92 C7 D4 44 B3 46 A4 42 :1E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 AA AA D5 55 FA AA FD 55 FF AA FF D5 FF FA FF FD :E6
1510 AA AA 55 57 AA AF 55 7F AA FF 57 FF AF FF 7F FF :58
1520 AB AA 5F 55 BF FF FF FF FF FF 7F FF AF AA 57 55 :46
1530 AA EA 55 F5 FF FF FF FF FF FD AA FA 55 D5 :41
1540 AF EA 57 F5 AF EA 57 F5 FF FE 5F FD AF EA 55 D5 :E6
```

```
1550 AB EA 5F F5 BF FE FF FF AF EA 57 F5 AF EA 57 F5 :6E
1560 FF FF 1F FF 07 FF 07 FF 03 FF 00 7F 00 07 00 03 :B3
1570 FF FF FF FB FB E0 FF E0 FF C0 FE 00 E0 00 C0 00 :10
1580 00 01 00 03 00 07 00 FF 01 FF 03 FF 7F FF FF FF :88
1590 80 00 C0 00 E0 00 FF 00 FF 80 FF C0 FF FE FF FF :58
15A0 80 01 F8 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :BC
15B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 03 00 01 :E4
15C0 FF FF 7F FF 3F FF 1F FF 1F FF 3F FF 7F FF :F0
15D0 FE FE FF FE FF F8 FF FC FF F8 FF F8 FF FC FF FE :D2
15E0 FF 3F FC FF FF 3F FC CC FF 33 FC FF FF 3F FC FF :A9
15F0 FF FF FF FF FF FF 33 33 CC CC FF FF FF FF FF FF :F2

Sum: FC F6 E2 F3 F0 57 E6 9C 72 C1 A1 E3 FA B0 0C EC :E9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF :E4
1610 FF 3F FC FF FF 3F CC FF 33 3F FF FF FF FF FF FF :AE
1620 FF 3F FC FF FF 3F FC CC FF 33 FF FF FF FF FF FF :6B
1630 FF FF FF FF FF FF CC FF 33 3F FC FF 3F FC FC FF :6B
1640 FF FF FF FF FF FF FC CC FF 33 FC FF FF 3F FC FC :2B
1650 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 :FB
1660 FF F8 FF E3 FF BC FE 33 F8 CC E3 33 8C CC 33 33 :2D
1670 CC CC 33 31 CC C7 33 1F CC 7F 31 FF C7 FF 1F FF :40
1680 CC CE 33 3F CC FC 33 F3 CC 3F 33 FC CC F3 33 :F5
1690 7F FE 3F FD 2A AB 35 57 2A AF 35 57 2A AB 00 06 :5A
16A0 BF FC 7F FF BF 0F 7C 0F B0 3F 70 FF AF FF 55 55 :48
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16C0 00 01 00 03 00 07 00 FF 01 FF 03 FF 7F FF FF FF :88
16D0 80 00 C0 00 E0 00 FF 00 FF 80 FF C0 FF FE FF FF :58
16E0 80 01 F8 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :BC
16F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 03 00 01 :E4

Sum: 9B 14 FF 9E 25 95 D1 70 9A 71 1D 96 68 C7 BC EC :DC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 92 49 6D B6 92 49 6D B6 92 49 6D B6 92 49 6D B6 :FB
1710 92 49 6D B6 92 49 6D B6 92 49 6D B6 92 49 6D B6 :FB
1720 88 88 22 22 88 88 22 22 88 88 22 22 88 88 22 22 :50
1730 08 88 E2 22 D8 88 FE 22 77 08 FF E2 DD D8 FF FE :26
1740 77 76 FF FE DD D8 FF E2 77 08 FE 22 DB 88 E2 22 :83
1750 88 BB 22 2F 88 9D 22 FF BB 77 2F FF BB DD FF FF :70
1760 77 77 FF FF 8F DD 21 FF BB 77 22 FF BB DD FF FF :48
1770 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48
1780 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48
1790 FF FC FF F3 FF CF FF 3F FC FF F3 FF CF FF 3F FF :F2
17A0 3F FF CF FF F3 FF FC FF FF 3F FF CF FF F3 FF FC :F2
17B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF :F2
17C0 FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 7F :EB
17D0 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :FB
17E0 0A AA 45 55 A0 AA 54 55 AA 0A 55 45 AA A0 55 54 :B2
17F0 AA AB 55 41 AA BA 54 15 AB AA 41 55 BA AA 15 55 :0B

Sum: B1 7D D6 35 0B D8 2F 09 90 21 22 E9 07 FA F6 43 :4A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 :F4
1810 AA AA 55 55 AA AA 55 55 00 00 55 55 AA AA 55 55 :A4
1820 2A AA FD 55 D2 AA FD 55 77 2A FD 55 DD 2A FD 55 :F4
1830 77 76 FF D5 DD 6A FD 55 76 AA D5 55 EA AA 55 55 :E2
1840 AA AA 55 57 AA AD 55 5F AA 77 55 FF AD DD 6F FF :78
1850 B7 77 5F FF A9 DD 55 FF AA B7 55 5F AA A9 55 55 :78
1860 AF EA 57 F5 AF EA 57 F5 FF FE 5F FD AF EA 55 D5 :EA
1870 AB AA 5F 55 BF FF FF FF FF FF FF FF FF AA 57 55 :46
1880 AA EA 55 F5 FF FE FF FF FF FF FD AA FA 55 D5 :A1
1890 AB EA 5F F5 BF FE FF FF AF EA 57 F5 AF EA 57 F5 :6E
18A0 77 79 FF E6 DD C9 FF B6 76 49 FD B6 D2 49 ED B6 :60
18B0 12 49 ED B6 D2 49 FD B6 77 49 FF E6 DD C9 FF E6 :34
18C0 77 77 6F FF 95 DD 6D FF 92 77 6D BF 92 4D 6D B7 :72
18D0 92 49 6D B7 92 4D 6D BF 92 77 6F FF 9D DD 7F FF :79
18E0 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48
18F0 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48

Sum: B5 ED 61 AE 12 4D 75 CC 96 80 31 88 C1 5C EF AC :AB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48
1910 77 77 FF FF DD DD FF FF 77 77 FF FF DD DD FF FF :48
1920 FF 3F FC FF FF 3F CC CC 33 33 FF FF FF FF FF FF :AE
1930 FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF :E4
1940 FF FF FF FF FF FF 33 33 CC CC FF FF FF FF FF FF :F2
1950 FF FF FF FF FF FF CC FF 33 3F FC FF FF 3F FC FF :6B
1960 FF 3F FC FF FF 3F CC FF 33 3F FF FF FF FF FF FF :AE
1970 FF FF FF FF FF FF CC CC FF 33 FC FF FF 3F FC FF :2B
1980 FF 3F FC FF FF 3F FC CC FF 33 FF FF FF FF FF FF :6B
1990 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 :FB
19A0 CC CC 33 33 4C CC D3 33 74 CC FD 33 DD 4C FF D3 :87
19B0 C7 77 33 FF CC DD 33 3F CC C7 33 33 CC CC 33 33 :82
19C0 EC CC 7B 33 DE CC 37 B3 CD EC 33 7B CC DE 33 37 :75
19D0 BF FC 7F FF BF 0F 7C 0F B0 3F 70 FF AF FF 55 55 :48
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 78 BC BD BB 5E AE AA 50 03 49 26 61 CD 1F DB C2 :D5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 AA AB 55 41 AA BA 54 15 AB AA 41 55 BA AA 15 55 :0B
1A10 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 AA 2A 54 55 :F4
1A20 AA AA 55 55 AA AA 55 55 00 00 55 55 AA AA 55 55 :A4
1A30 2A AA D5 55 72 AA DD 55 77 AA DD D5 77 7A DD DD :CA
1A40 EC CC 7B 33 DE CC 37 B3 CD EC 33 7B CC DE 33 37 :75
1A50 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :F8
1A60 7F FE 3F FD 2A AB 35 57 2A AF 35 57 2A AB 00 06 :5A
1A70 FF 3F FC FF FF 3F CC CC 33 33 FC FF FF 3F FC FF :A9
1A80 FF FF FF FF FF FF 33 33 CC CC FF FF FF FF FF FF :F2
1A90 FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF :E4
1AA0 FF 3F FC FF FF 3F CC FF 33 3F FF FF FF FF FF FF :AE
```

```
1AB0 FF 3F FC FF FF 3F CC FF 33 3F FF FF FF FF FF FF :6B
1AC0 FF FF FF FF FF FF CC FF 33 3F FC FF FF 3F FC FF :6B
1AD0 FF FF FF FF FF FF CC CC FF 33 FC FF FF 3F FC FF :2B
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0 DB 6D 6D B6 B6 DB DB 6D 6D B6 B6 DB DB 6D 6D B6 :63

Sum: 11 00 3C 74 D1 FD 01 74 39 9B 27 CF C9 91 7D 1D :C2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 01 02 03 04 05 06 07 10 11 12 13 14 31 32 33 :0C
1B10 34 35 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22 4B 4C 4D 4E :C2
1B20 4F 50 51 52 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
1B30 00 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 23 24 25 26 27 42 43 44 :DE
1B40 45 46 36 37 3B 39 3A 3B 60 61 62 63 64 65 66 67 :FA
1B50 56 57 58 59 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
1B60 47 48 49 4A 15 16 17 18 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 :F8
1B70 34 35 3C 3D 3E 3F 40 41 28 29 2A 2B 4C 4F 51 53 :C5
1B80 54 55 56 57 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
1B90 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 42 43 44 :7F
1BA0 45 46 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22 4B 4D 4E 4F :E7
1BB0 50 51 52 53 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
1BC0 47 48 49 4A 5C 5D 5E 5F 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 :14
1BD0 34 35 3C 3D 3E 3F 40 41 60 61 62 63 64 65 66 67 :FC
1BE0 54 55 56 57 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
1BF0 00 01 02 03 04 05 06 07 23 24 25 26 27 42 43 44 :9E

Sum: 61 71 31 41 3D 4D 91 9C E4 EF FA 05 80 0B 17 23 :92
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 45 46 36 37 3B 39 3A 3B 28 29 2A 2B 4C 4F 51 52 :C2
1C10 53 55 58 59 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
1C20 00 01 02 03 04 05 06 07 10 11 12 13 14 31 32 33 :0C
1C30 34 35 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22 4D 4E 50 51 :CC
1C40 53 54 57 5B 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
1C50 00 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 23 24 25 26 27 42 43 44 :DE
1C60 45 46 36 37 3B 39 3A 3B 60 61 62 63 64 65 66 67 :FA
1C70 4C 4F 55 56 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
1C80 47 48 49 4A 15 16 17 18 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 :F8
1C90 34 35 3C 3D 3E 3F 40 41 28 29 2A 2B 4B 4C 4D 4E :B8
1CA0 4F 52 55 56 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
1CB0 00 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 42 43 44 :7F
1CC0 45 46 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22 4B 4C 4D 4E :E4
1CD0 55 57 58 59 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :12
1CE0 47 48 49 4A 5C 5D 5E 5F 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 :14
1CF0 34 35 3C 3D 3E 3F 40 41 60 61 62 63 64 65 66 67 :FC

Sum: 9F B5 6F 7F 71 81 C5 D0 E9 F4 FF 0A 16 23 2E :BC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 4C 4F 52 57 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
1D10 00 01 02 03 04 05 06 07 23 24 25 26 27 42 43 44 :9E
1D20 45 46 36 37 3B 39 3A 3B 28 29 2A 2B 4C 4F 50 51 :C0
1D30 52 53 54 56 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 :E4
1D40 00 CC 7B 33 DE CC 37 B3 CD EC 33 7B CC DE 33 37 :89
1D50 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 55 :FB
1D60 7F FE 3F FD 2A AB 35 57 2A AF 35 57 2A AB 00 06 :5A
1D70 FF 3F FC FF FF 3F CC CC 33 33 FC FF FF 3F FC FF :A9
1D80 FF FF FF FF FF FF 33 33 CC CC FF FF FF FF FF FF :F2
1D90 FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF FF 3F FC FF :E4
1DA0 FF 3F FC FF FF 3F CC FF 33 3F FF FF FF FF FF FF :AE
1DB0 FF 3F FC FF FF 3F FC CC FF 33 FF FF FF FF FF FF :6B
1DC0 FF FF FF FF FF FF CC FF 33 3F FC FF FF 3F FC FF :6B
1DD0 FF FF FF FF FF FF CC CC FF 33 FC FF FF 3F FC FF :2B
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 DB 6D 6D B6 B6 DB DB 6D 6D B6 B6 DB DB 6D 6D B6 :63

Sum: E0 C3 47 1B 51 E9 67 A2 B8 6A AF 4C E7 2A 75 D6 :C4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 8A 4C 1E 8B 97 FF DF FD EC 62 DD 72 EC 64 DD F9 :A7
1E10 EC 66 DD 76 CC F7 CB DD 74 0F 6C 0F 6D 0F 6A 0F :00
1E20 6B 0F 6E 96 73 91 AA 10 23 00 BC 17 00 2B 17 39 :DC
1E30 01 BE FC 80 B6 09 A7 B4 DC 60 44 56 44 56 DD 6E :80
1E40 DC 62 D3 F0 86 50 3D D3 6E C3 40 00 ED 01 7F FD :C2
1E50 05 9E 60 DC 64 30 8B 9F 60 8C 00 40 10 23 00 82 :7E
1E60 8C 00 FC 22 7D 9E 62 DC 66 30 8B 9F 62 8C 00 C2 :73
1E70 22 7D 9E 62 DC 66 FC 80 B6 09 A7 B4 DC 60 44 56 :A7
1E80 44 56 DD 6E DC 62 86 50 3D D3 6E C3 40 00 ED 01 :68
1E90 DC 68 C3 00 01 10 B3 00 08 25 03 CC 00 00 DD 68 :DC
1EA0 44 56 86 10 3D C3 C3 C0 ED 03 7F FD 05 DC 60 DD :3D
1EB0 A0 DC 62 DD A2 DC 64 DD A4 DC 66 DD A6 DC 68 DD :04
1EC0 AB 8D 51 9E 62 8C 00 AD 25 16 8C 00 BB 22 11 9E :12
1ED0 6E 9C 76 00 8F 30 10 9C 76 00 8F 30 10 9C 76 00 :55
1EE0 0C 6C 0C 6A 16 FF 3C D6 6C 86 00 DD 72 DC 78 DE :88
1EF0 FD 96 FF 1E BB 39 D6 6A DE 74 86 0A 3D 33 CB EC :BD

Sum: 90 DA 0F AB 4A 41 3D B2 D4 63 2B 6D 2C B9 C1 0B :EB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 C1 DD 00 EC C1 DD 00 EC C1 DD 64 EC C1 DD 66 B4 :B4
1F10 C1 DD 68 B6 B6 0A 3D DB 74 33 CB DC 00 ED 10 :97
1F20 C1 DC A2 ED C1 DC A4 ED C1 DC A6 ED C1 DC AB ED :BC
1F30 C1 39 B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A :79
1F40 FB 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
1F50 10 AE 62 8E FC A0 EC A1 ED 81 8C FC E0 26 F7 39 :02
1F60 00 9C 76 00 8F 30 10 9C 76 00 8F 30 10 9C 76 00 :55
1F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F80 34 7F B6 4C 1E BB 96 52 26 04 B6 0B 97 52 8E 0F :54
1F90 D0 96 52 81 04 22 03 30 88 1B 10 8E FC 90 96 50 :42
1FA0 26 02 B6 10 B0 04 97 50 B6 1B 97 00 CE 00 00 A6 :D2
1FB0 80 06 10 9D 33 CB 96 50 33 CB EC E4 ED A1 EC 42 :DC
1FC0 ED AB 2E 0A 00 26 E5 0A 52 35 FF 00 00 00 00 68 :B7
1FD0 A7 A7 A7 A7 BA A1 A1 A1 BD A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 :87
1FE0 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 BA A1 :7D
1FF0 A1 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A5 66 :
```

```
Sum: 95 50 13 B6 36 81 0D 25 F0 F3 14 5C 26 30 C2 5B :3D
```

## リスト8 "MAIN"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 12 12 C6 4B 1F 9B CE 4B 00 1A 50 B7 FD 0F CC 00 :01
1010 00 F7 FD 37 CC 00 00 DD 00 CC 0B 00 DD 02 CC 00 :56
1020 04 DD 04 CC 00 00 DD 06 17 2E 11 17 2C 7A CC 00 :73
1030 F0 F7 FD 37 CC 00 10 DD 0B CC 00 3E 36 06 DC 08 :06
1040 16 00 1C CC 00 02 CC 00 08 5A 06 DC 08 34 06 37 :65
1050 10 34 10 17 2B 97 32 64 DC 09 C3 00 02 DD 08 A3 :F4
1060 C4 2F E0 33 42 17 2C 40 17 1F DD DC 0A 83 00 00 :47
```

```
1070 10 26 00 DD CC 00 00 DD 0C CC 00 03 36 06 DC 0C :BB
1080 16 00 CA CC 9F 10 36 06 30 BC 02 20 0E 4C 45 46 :56
1090 54 53 53 48 49 50 3A 3A 3A 2F 00 36 10 CC 00 01 :B2
10A0 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 2B 25 32 66 CC :18
10B0 FC 8D DD 0E DC 10 36 06 CC 00 0A BD 4D 3B 9E 0E :63
10C0 E7 84 DC 10 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 :45
10D0 27 E2 32 64 9E 0E E7 01 17 2B C9 CC 00 00 DD 08 :EF
10E0 CC 4E 20 36 06 DC 08 16 00 07 DC 08 C3 00 01 DD :FC
```

```
10F0 08 A3 C4 2F F5 33 42 CC 9F 10 36 06 30 BC 02 20 :9D

Sum: 7C BA EF B3 B7 EE BF C5 50 4A 16 13 19 70 63 2B :7B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 0E 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 2F 00 36 :2B
```

リスト8 "MAIN"

```
1110 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 27 :6B
1120 B1 32 66 17 2B 7E CC 00 00 DD 08 CC 27 16 36 06 :F9
1130 DC 08 16 00 07 DC 08 C3 00 01 DD 08 A3 C4 2F F5 :19
1140 33 42 DC 0C C3 00 01 DD 0C A3 C4 10 2F FF 34 33 :16
1150 42 DC 12 16 36 CC 00 0C 34 06 37 10 34 10 17 27 :47
1160 53 32 64 83 00 00 10 26 01 49 DC 14 83 00 01 10 :70
1170 26 01 40 DC 18 DD 16 DC 1A C3 00 01 DD 1A 9E 16 :B3
1180 4F E6 84 83 00 FF 10 27 00 62 17 25 1D DC 1C 36 :5B
1190 06 DC 1E 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 CC 9F 00 :19
11A0 36 06 DC 1E 58 49 58 49 9E 24 E6 BB 4F E3 C1 36 :D4
11B0 06 CC 00 00 36 06 CC 00 00 5D BD 4F 09 34 06 37 :10
11C0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 2C :2C
11D0 34 10 37 10 34 10 17 23 6E 32 6E DC 1C C3 00 01 :D3
11E0 DD 1C DC 16 C3 00 02 DD 16 16 FF 92 DC 16 C3 00 :FF
11F0 01 DD 18 DC 26 DD 16 9E 16 4F E6 84 83 00 FF 10 :EA

Sum: 70 3E 28 DC 66 6A 26 4C 8B A3 25 44 50 B6 12 75 :18
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 27 00 A9 17 24 A4 9E 16 4F E6 02 DD 28 12 99 00 :04
1210 36 06 DC 1E 58 49 58 49 E3 C1 DD 2A DC 12 36 06 :4D
1220 CC 00 90 BD 4D 3B 36 06 CC 00 30 BD 4D 1F 36 06 :3E
1230 9E 2A 4F E6 84 E3 C1 83 00 0C 9E 02 E6 BB 4F 83 :97
1240 00 4B DD 1E DC 2C 36 06 DC 1E 36 06 DC 20 36 06 :FB
1250 DC 22 36 06 DC 2A 36 06 CC 00 00 36 06 DC 28 9E :26
1260 2E 58 49 E6 BB 4F 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 50 BD :63
1270 4F 09 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :33
1280 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :2C
1290 37 10 34 10 17 22 DD 32 E9 00 12 DC 2C C3 00 01 :9A
12A0 DD 2C DC 16 C3 00 03 DD 16 16 FF 4B DC 16 C3 00 :C9
12B0 01 DD 2E CC 00 00 DD 30 DC 30 93 32 10 2C 19 B9 :BC
12C0 CC 4C 00 DD 16 DC 34 36 06 DC 36 36 06 DC 38 36 :EF
12D0 06 DC 3A 36 06 DC 3C 36 06 DC 3E 36 06 DC 40 34 :52
12E0 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :22
12F0 10 37 10 34 10 37 10 34 10 BD 0E 00 32 6E CC 00 :5D

Sum: 54 BD B8 6B 14 FF 14 F3 1B E3 B7 21 B9 06 9A 68 :E5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 72 47 56 9E 16 58 49 EC BB DD 34 DC 42 36 06 CC :12
1310 00 00 BD 4D B9 36 06 4F F6 42 7B DD 36 06 CC FF :9F
1320 BD 4D B9 A4 C0 E4 C0 10 27 00 BB DC 00 50 DD 42 :CB
1330 DC 44 36 06 DC 38 36 06 CC 00 A0 36 06 CC 00 0E :2E
1340 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 22 :14
1350 F4 32 6B DC 44 C3 00 01 36 06 DC 38 83 00 02 36 :7D
1360 06 CC 00 B0 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 37 :94
1370 10 34 10 37 10 34 10 17 22 DB 32 6B DC 44 C3 00 :A0
1380 02 36 06 DC 38 C3 00 02 36 06 CC 00 B0 36 06 CC :D7
1390 00 0E 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :E9
13A0 17 22 62 32 6B DC 44 C3 00 03 DD 44 CC 00 00 DD :25
13B0 4B CC 00 00 DD 4B DC 30 83 00 00 10 26 02 FD CC :C7
13C0 00 00 DD 4A CC 00 00 DD 0B DC 4C 83 00 01 36 06 :C0
13D0 DC 0B 16 00 C3 DC 4E 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 03 :12
13E0 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 84 DD 20 9E 16 :DE
13F0 4F E6 01 D3 36 DD 22 9E 16 4F E6 02 DD 50 DC 22 :54

Sum: 90 7D A0 7C 63 44 32 CD 3B AD 1F 9E 8A 2B B6 70 :4C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 83 00 C8 10 2D 00 03 16 00 B7 DC 50 C3 00 01 DD :F5
1410 50 DC 50 9E 52 E6 BB 4F 83 00 FF 10 26 00 07 DC :C7
1420 50 83 00 04 DD 50 DC 50 9E 52 E6 BB 4F DD 54 CC :DD
1430 00 0F 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 CC C7 40 36 :C2
1440 06 DC 54 36 06 CC 00 40 BD 4D 1F E3 C1 36 06 CC :53
1450 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :1B
1460 37 10 34 10 17 27 B6 32 6A DC 4A 36 06 DC 20 36 :7F
1470 06 DC 22 36 06 DC 50 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :AC
1480 10 37 10 34 10 17 22 B6 32 6B DC 44 C3 00 01 DD :14
1490 4A DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 10 2F FF 37 33 42 :2B
14A0 DC 4A DD 4C CC 00 00 DD 4A CC 00 00 DD 0B DC 1C :EB
14B0 83 00 01 36 06 DC 0B 16 01 BD DC 56 36 06 DC 0B :CA
14C0 58 49 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 84 DD :C4
14D0 1E 9E 16 4F E6 01 DD 29 9E 16 4F E6 02 DD 58 DC :4F
14E0 9E 16 4F E6 04 DD 58 9E 16 4F E6 06 DD 5A 9E 16 :02
14F0 E6 07 DD 50 DC 22 83 00 00 10 2C 00 03 16 01 30 :21

Sum: 59 93 59 9F 6B ED 91 43 4B 42 28 12 66 12 6A C2 :7B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 DC 22 83 00 C7 10 2F 00 03 16 01 64 DC 58 83 00 :BC
1510 FF 10 26 00 6D CC 00 0B 36 06 DC 20 36 06 DC 22 :EB
1520 36 06 CC CF 00 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 :A4
1530 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 26 AE 32 :BE
1540 6A DC 1E 83 00 0F 10 2D 00 0B CC 00 0B DD 50 16 :52
1550 00 05 CC 00 00 DD 50 DC 4C 36 06 DC 20 36 06 :76
1560 22 36 06 DC 50 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :11
1570 10 34 10 17 20 F2 32 6B DC 4C C3 00 01 DD 4C :42
1580 00 EE DC 50 83 00 02 DD 50 DC 50 83 00 00 10 2E :B9
1590 00 3D DC 24 83 00 FF 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 :4C
15A0 CC 00 32 BD 4F 09 36 06 9E 16 4F E6 02 36 06 DC :52
15B0 12 36 06 CC 03 5C BD 4D 3B C3 00 01 BD 4D 3B E3 :AA
15C0 C1 DD 56 9E 16 4F E6 01 34 06 17 1A EA 32 62 DC :9D
15D0 5A 47 56 9E 58 E6 BB 4F DD 54 DC 54 83 00 FF 10 :A0
15E0 26 00 0C CC 00 00 DD 5A 9E 58 4F E6 84 DD 54 DC :F1
15F0 5A C3 00 01 DD 5A CC 00 00 36 06 DC 20 36 06 DC :7C

Sum: 5D DB 4B 5B 31 2E EC B7 E3 D6 29 90 4C 41 DC 4A :CF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 22 36 06 CC CB 00 36 06 DC 54 36 0E CC 00 40 BD :63
1610 4D 1F E3 C1 36 06 CC B0 00 34 06 37 10 34 10 37 :94
1620 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 25 BF 32 6A :01
1630 DC 4A 36 06 DC 1E 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 :0A
1640 DC 5B 36 06 DC 5A 36 06 DC 50 34 06 37 10 34 10 :D3
1650 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :2C
1660 37 10 34 10 17 1E E0 32 6E DC 4A C3 00 01 DD 4A :51
1670 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 10 2F FE 3D 33 42 DC :BF
1680 4A DD 1C CC 00 00 DD 0B DC 00 02 36 06 DC 1C D3 :C9
1690 4C 36 06 CC 00 03 BD 4D 3B A3 C1 53 43 C3 00 01 :5A
16A0 36 06 CC 01 2E BD 4D 1F 36 06 DC 0B 16 00 07 DC :77
16B0 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 2F F5 33 42 DC 30 83 00 :40
16C0 01 10 26 02 F4 CC 00 00 DD 4A CC 00 00 DD 0B DC :AD
16D0 2C 83 00 01 36 06 DC 0B 16 02 AC DC 5C 36 06 DC :E4
16E0 0B 36 06 CC 00 0E BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 4F :E1
16F0 E6 84 DD 1E 9E 16 4F E6 01 DD 20 9E 16 EC 02 DD :CB

Sum: 70 7C B7 77 E5 7B 0C 21 BC D2 8E 5B 4B D5 0B 3E :2B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 22 9E 16 EC 04 DD 58 9E 16 EC 06 DD 5A 9E 16 EC :78
1710 0B DD 50 9E 16 EC 0A DD 5E 9E 16 EC 0C DD 60 DC :DF
1720 58 83 00 FF 10 26 00 5D CC 00 0B 36 06 DC 20 36 :B2
1730 06 DC 22 36 06 CC CF 00 36 06 CC 00 00 34 06 37 :54
1740 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :0C
1750 24 9B 32 6A DC 4C 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 :31
1760 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :97
1770 10 17 1E F4 32 6B DC 4C C3 00 01 DD 4C CC 00 CB :7C
1780 DD 62 16 01 C0 DC 5E 9E 50 E6 BB 4F 83 00 FF 10 :90
1790 26 00 45 CC 00 00 DD 5E 9E 50 DC 5E 9E 50 E6 BB :4F
17A0 00 FE 10 26 00 17 DC 5E 36 06 DC 5E C3 00 01 9E :5D
17B0 50 E6 BB 4F A3 C1 53 43 C3 00 01 DD 5E DC 5E 9E :E1
17C0 50 E6 BB 4F DD 16 DC 16 47 56 47 56 47 56 47 56 :69
17D0 83 00 01 DD 64 DC 16 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 :50
17E0 34 10 17 20 CF 32 64 83 00 08 DD 66 DC 5E C3 00 :AB
17F0 01 DD 5E CC 00 DD 68 DC 32 83 00 00 10 2D 00 :B3

Sum: F3 D9 9F E2 C7 7A 00 69 83 B1 F7 F3 95 15 0D B3 :4F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 10 DC 22 83 00 CC 10 2C 00 07 DC 22 C3 00 02 DD :3A
1810 6B DC 20 DD 6A DC 20 D3 64 DD 20 DC 22 D3 66 C3 :D5
1820 00 02 DD 22 DC 22 DD 62 DC 20 36 06 CC 00 0E BD :0D
1830 4D A1 36 06 DC 20 36 06 CC 00 3E BD 4D A9 AA C0 :B9
1840 EA C0 36 06 DC 22 36 06 CC 00 C7 BD 4D A9 AA C0 :D0
1850 EA C0 36 06 DC 22 36 06 CC FF 3B BD 4D A1 AA C0 :38
1860 EA C0 10 27 00 0B CC 00 C8 DD 62 16 00 D7 DC 22 :A7
1870 83 00 00 10 2C 00 0B CC 00 CB DD 62 16 00 73 DC :B5
1880 5A 47 56 9E 58 E6 BB 4F DD 54 DC 54 83 00 FF 10 :A0
1890 26 00 0C CC 00 00 DD 5A 9E 58 4F E6 84 DD 54 DC :F1
18A0 5A C3 00 01 DD 5A DC 68 83 00 02 DD 60 DC 6C 36 :81
18B0 06 DC 1E 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 DC 60 83 00 00 :98
18C0 10 2E 00 2F CC 00 32 BD 4F 09 36 06 9E 16 4F E6 :A5
18D0 02 36 06 DC 12 36 06 CC 03 5C BD 4D 3B C3 00 01 :9C
18E0 BD 4D 3B E3 C1 DD 60 9E 16 4F E6 01 34 06 17 17 :78
18F0 E6 32 62 DC 4A 36 06 DC 1E 36 06 DC 20 36 06 DC :06

Sum: 7B 64 F4 58 6D 11 AE 2E B1 1B D0 DA A2 EE EF 97 :0D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 22 36 06 DC 5B 36 06 DC 5A 36 06 DC 50 36 06 DC :84
1910 5E 36 06 DC 60 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :5D
1920 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :2C
1930 10 34 10 37 10 34 10 17 1C 3A 32 E9 00 12 DC 4D :9F
1940 C3 00 01 DD 4A DC 54 34 06 17 1D F8 32 62 CC 00 :E1
1950 07 36 06 DC 4A 36 06 DC 68 36 06 DC 20 36 06 DC :59
1960 62 36 06 DC 6E 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :6F
1970 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 22 95 32 6C :D4
1980 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 10 2F FD 4E 33 42 DC :1F
1990 4A DD 2C CC 00 00 DD 0B CC 00 05 92 2C 36 06 CC :9A
19A0 00 96 BD 4D 1F 36 06 DC 0B 16 00 05 DC 0B C3 00 :A2
19B0 01 DD 0B A3 C4 2F F5 33 42 DC 36 34 06 17 1B E0 :41
19C0 32 62 DC 0A B3 00 00 10 26 00 06 4F F6 FD 01 DD :59
19D0 70 DC 0A B3 FF FF 10 26 00 20 DC 14 36 06 CC 00 :25
19E0 0B BD 4F 09 BD 1D B9 10 27 00 0F CC 00 0A BD 4F :0B
19F0 09 97 56 58 49 C3 00 10 DD 70 DC 0A B3 00 00 10 :00

Sum: B6 9E 8E 9C 76 9D 45 0F 28 1F D0 57 FF A4 C3 D7 :EC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 3F 00 2C CC F3 00 03 0A 1F 01 4F E6 84 C3 00 30 :C3
1A10 DD 70 DC 0A C3 00 01 DD 0A 4F F6 FD 01 83 00 20 :C4
1A20 10 26 00 0B 17 24 15 CC 00 00 DD 0A 16 F5 FF DC :2A
1A30 70 B3 00 A6 10 26 00 0B CC FF FF DD 42 16 FF B2 :57
1A40 DC 70 B3 00 1B 10 26 00 03 16 FF 76 DC 42 B3 00 :4F
1A50 01 10 26 00 12 DC 14 B3 00 00 10 26 00 06 16 1E :2C
1A60 CF 16 00 03 16 02 D0 DC 42 B3 00 01 10 2F 00 0A :BB
1A70 DC 42 B3 00 01 DD 42 16 02 BD DC 70 B3 00 34 10 :A9
1A80 26 00 15 DC 38 B3 00 11 10 2F 00 0C DC 38 B3 00 :C5
1A90 01 DD 38 CC 00 04 DD 72 DC 70 B3 00 36 10 26 00 :70
1AA0 15 DC 38 B3 00 3B 10 2C 00 0C DC 38 C3 00 01 DD :E4
1AB0 38 CC FF FF DD 72 DC 70 B3 00 3B 10 26 00 13 DC :7D
1AC0 74 B3 00 04 10 26 00 0A CC 00 02 DD 32 CC FF FF :E2
1AD0 DD 76 DC 70 B3 00 32 10 26 00 13 DC 74 B3 00 00 :70
1AE0 10 26 00 0A CC 00 03 DD 32 CC 00 01 DD 76 DC 74 :8E
1AF0 D3 76 DD 74 DC 74 36 06 CC 00 00 BD 4D B9 36 06 :F1

Sum: BC 0B 71 A6 71 E3 69 4C 9B 1C BB A2 17 BE 99 18 :4E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 DC 74 36 06 CC 00 00 04 BD 4D B9 AA C0 EA C0 10 :27
1B10 00 00 DD 76 17 1B F4 B6 FD 04 84 02 B7 33 :3E
1B20 4C 00 DC 0A B3 00 00 10 27 00 0B DC 70 B3 00 30 :F3
1B30 F7 4C 00 DC 0A B3 00 00 10 2F 00 06 CC 00 00 F7 :B4
1B40 4C 00 4F F6 4C 00 B3 00 00 10 26 00 7B DC 7B B3 :EB
1B50 00 09 10 2F 00 6F DC 3C B3 00 05 10 2C 00 66 DC :D5
1B60 74 B3 00 00 10 26 00 5D CC 00 00 DD 78 CC 00 00 :77
1B70 DD 7A DC 3C 36 06 DC 3B CC 00 00 DD B4 CC 00 00 :83
1B80 7C D0 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :27
1B90 17 1A 5D 32 6B DC 3C C3 00 01 36 06 DC 3B C3 00 :17
1BA0 03 36 06 CC 00 B4 36 06 CC 7C D0 34 06 37 10 34 :CB
1BB0 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 1A 34 32 6B DC 3C :3D
1BC0 C3 00 02 DD 3C 16 00 07 DC 7B C3 00 07 DD 7B 4F :BD
1BD0 F6 4C 00 B3 00 00 10 26 00 44 DC 7C B3 00 00 10 :2A
1BE0 26 00 3B DC 74 B3 00 04 10 26 00 32 CC 00 00 DD :49
1BF0 7A CC 00 00 F7 4C BE DC 3B C3 00 01 DD 3E CC 00 :D6

Sum: BB 3A FD C1 41 B7 09 CF 5B 3B 52 B9 7B A7 1D EC :4F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 AF DD 40 CC 00 01 DD 7C CC 00 00 DD 7E CC 00 00 :E5
1C10 DD 80 CC 00 00 DD 7B CC 76 B0 D3 3E DD 82 DC 74 :30
1C20 B3 00 04 10 2C 00 47 CC 00 00 DD 0B DC 84 B3 00 :9F
1C30 01 36 06 DC 0B 16 00 30 DC 86 36 06 DC 0B 36 06 :25
1C40 CC 00 14 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 EC 84 47 56 :61
1C50 47 56 47 56 47 56 DD 20 9E 16 EC 02 DD 22 17 17 :A3
1C60 C2 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 2F CC 33 42 DC 74 :76
1C70 B3 00 00 10 2F 00 7E CC 00 00 DD 0B DC 1C B3 00 :6C
1C80 0B DC 0B 16 00 27 DC 56 36 06 DC 0B 58 49 58 49 :51
1C90 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 01 DD 20 9E :5E
1CA0 16 EC 02 DD 22 17 17 7B DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 :DC
1CB0 C4 2F D5 33 42 CC 00 00 DD 0B DC 2C B3 00 01 36 :B0
1CC0 06 DC 0B 16 00 29 DC 5C 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 :89
1CD0 0E BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 01 DD 20 9E :53
1CE0 16 EC 02 DD 22 17 17 3B DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 :9C
1CF0 C4 2F D3 33 42 DC 0B B3 00 26 10 2D 00 39 DC 0A :A4

Sum: B9 13 D8 1B 8D 01 03 E1 1F EC 9E 4B 84 99 A3 66 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 B3 00 00 10 2D 00 30 CC 00 00 DD 0B CC 00 05 93 :05
1D10 84 36 06 DC 2C 47 56 47 56 A3 C1 53 43 C3 00 01 :C0
1D20 36 06 DC 0B 16 00 00 17 19 E4 DC 0B 00 83 00 01 :D9
1D30 0B A3 C4 2F F2 33 42 DC 12 36 06 CC 00 06 34 06 :3B
1D40 37 10 34 10 17 1B 6D 32 64 83 00 00 10 26 01 96 :10
1D50 DC 14 83 00 01 10 26 01 8D DC 30 83 00 00 10 26 :FD
1D60 01 84 DC 0A DD 16 CC F2 00 DD 0B 9E 16 4F E6 84 :72
1D70 83 00 FF 10 27 01 5C 9E 16 4F E6 84 DD 1E DC 1E :78
1D80 83 00 00 10 2D 00 25 CE 00 02 BD 4F 09 36 06 DC :60
1D90 1E 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 1B 15 32 :74
1DA0 64 58 49 E3 C1 9E 8E E6 BB 4F DD 1E 9E 16 4F E6 :79
1DB0 01 47 56 47 56 47 56 83 00 0B 10 26 00 75 :AB
1DC0 CC 00 01 DD 90 CC 8A C0 36 06 9E 16 4F E6 01 36 :AC
1DD0 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 1A D7 32 64 58 :90
1DE0 49 E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 84 DD 0E 9E 0E 4F E6 84 :44
1DF0 83 00 FF 10 27 00 3B DC 1E 9E 8E ED 84 9E 0E 4F :84

Sum: B0 0B 1E AD BA 21 D4 60 AC BD 3F 14 5B EE D0 9F :D9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 E6 84 58 49 58 49 58 49 58 49 C3 01 00 9E BC ED :C9
1E10 02 EC FF 00 36 06 9E 0E 4F E6 01 E3 C1 9E BC ED :A6
1E20 04 ED 84 DC C3 00 02 DD 0E BC B3 00 06 DD BC 16 :4E
1E30 FF B9 16 00 94 CC 00 00 DD 90 9E 16 4F E6 01 47 :CC
1E40 56 47 56 47 56 DD 92 9E 16 4F E6 01 36 06 C2 :D2
1E50 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 1A 5B 32 64 83 00 :43
1E60 01 DD 0E DC 00 DD 0B DC 0E 36 06 DC 0B 16 00 :BD
1E70 DC 0B 36 06 CC 00 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 :B0
1E80 36 06 DC 92 36 06 CC 00 D0 BD 4D 1F E3 C1 9E BC :79
1E90 ED 02 EC 84 58 49 58 49 58 49 C3 01 00 BC ED 4F :E0
1EA0 09 E3 42 DC 4E 83 00 01 10 26 00 05 CC 00 00 DD :D0
1EB0 4E CC 00 00 DD 0B DC 2C 83 00 01 36 06 DC 0B 16 :B3
1EC0 01 4C DC 5C 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 0E BD 4D 1F :E4
1ED0 E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 01 DD 20 9E 16 :1C
```

```
Sum: D9 46 B7 68 71 B1 1D B7 19 D1 26 3D BB 2D B1 FB :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 EC 02 DD 22 17 0E D0 DC 0E B3 00 00 10 26 00 54 :D9
2010 DC 4A 36 06 DC 20 36 06 DC 22 93 36 06 CC 00 :63
2020 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :F2
2030 10 17 32 6B DC 44 C3 00 01 DD 44 CC 00 00 DD 48 :B4
2040 9E 16 4F E6 84 58 49 58 49 C3 00 03 9E 24 E6 BB :48
2050 4F 83 00 00 10 26 00 4F CC 00 00 DD 4E CC 00 :85
2060 16 ED 84 12 DD 1E DC 9E 4F 56 47 56 47 56 :85
2070 DD 20 CC 00 00 DD 16 9E A0 4F E6 84 DD 16 DC 16 :98
2080 83 00 80 10 2C 00 D1 DC 16 83 00 10 DD 64 DC 16 :C8
2090 83 00 7D 10 2D 00 31 CC 00 11 DD 4F 09 DD 64 DC :7D
20A0 16 83 00 7E 10 26 00 0C DC 64 36 06 CC FF FF BD :5C
20B0 4D 1F DD 64 DC 16 83 00 7D 10 26 00 0B CC 00 21 :CD
20C0 BD 4F 09 83 00 10 DD 64 DC 16 83 00 7C 10 26 00 :10
20D0 22 CC 00 01 DD 9B DC 38 93 20 83 00 00 27 0A 2A :09
20E0 05 CC FF FF 20 03 CC 00 01 58 49 58 49 58 49 :FA
20F0 49 DD 64 DC 16 83 00 7B 10 26 00 21 CC 00 01 DD :7B

Sum: D6 C7 56 C5 CD BE 1C 55 EE 09 A0 0B A2 A4 AA F7 :3A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 9B DC 38 93 20 58 49 58 49 58 49 58 49 36 06 CC :EB
2110 00 B4 93 22 BD 4D 3B 58 49 58 49 C3 00 04 9E A0 :4F
2120 E6 01 DD 16 DC A0 C3 00 02 DD A0 DC 16 36 06 CC :92
2130 00 10 34 06 37 10 34 10 17 17 79 32 64 83 00 08 :9D
2140 36 06 DC 9A BD 4D 1F DD 66 DC 16 47 56 47 56 47 :91
2150 56 47 56 DD 16 16 00 1B DC A0 C3 00 01 DD A0 DC :B0
2160 16 36 06 CC 00 10 34 06 37 10 34 10 17 17 45 32 :9B
2170 64 DD 16 DC 16 47 56 47 56 47 56 DD A6 DC 16 36 :CB
2180 06 CC 00 0B 34 06 37 10 34 10 17 17 27 32 64 DD :67
2190 AB DC AB 83 00 00 10 2F 00 15 DC AB 83 00 00 10 :20
21A0 2C 00 0C DC AB 83 00 01 34 06 17 0F 0A 32 62 DC :1A
21B0 A6 83 00 00 10 2F 00 07 DC A4 C3 00 01 DD A4 DC :10
21C0 A4 9E A2 E6 BB 4F DD 54 DC 54 83 00 64 10 26 00 :22
21D0 0E CC 00 00 DD A4 DC A4 9E A2 E6 BB 4F DD 54 DC :E8
21E0 20 DD 6A CC 00 CB DD 6B DC 22 83 00 00 10 2D 00 :FE
21F0 0F DC 22 83 00 C6 10 2C 00 06 DC 22 D3 36 DD 68 :E4

Sum: E5 4F 0C 8C 2D 48 11 D8 14 64 A3 F2 76 18 F1 63 :19
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 DC 22 D3 66 DD 22 DC 22 DD 62 DC 22 83 00 00 10 :04
2210 2C 00 17 CC 00 CB DD 62 DC 66 83 00 00 10 2C 00 :17
2220 17 CC 00 CB DD 62 DC 22 83 00 00 10 2F 00 17 :AD
2230 2F 00 17 CC 00 CB DD 62 DC 66 83 00 00 10 2F 00 :1D
2240 06 16 01 9B 16 00 03 16 01 30 CC 00 00 DD 0C DC :A6
2250 0C 93 3C 10 2C 00 C0 DC 3A 36 06 DC 0C 36 06 CC :19
2260 00 06 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 EC 02 36 06 DC :B0
2270 22 83 00 04 BD 4D 99 10 27 00 92 9E 16 EC 02 :ED
2280 06 DC 22 C3 00 14 BD 4D A1 10 27 00 B6 9E 16 EC :DD
2290 84 93 20 10 2D 00 76 9E 16 EC 84 36 06 DC 20 C3 :09
22A0 00 04 BD 4D A1 10 27 00 64 DC 1E B3 00 38 10 26 :55
22B0 00 0B CC 00 40 DD 50 16 00 05 CC 00 0E DD 50 DC :3F
22C0 44 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 DC 50 34 06 37 :8F
22D0 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 13 67 32 6B :75
22E0 DC 44 C3 00 01 DD 44 DC 1E 47 56 47 56 9E AA E6 :A7
22F0 BB 4F 34 06 17 14 7B 32 62 CC 00 00 DD 46 CL 00 :09

Sum: B6 E2 D4 EB 67 3E 35 FD DB DC 39 9D 54 63 80 10 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 9E 16 ED 02 CC 00 C8 DD 62 16 00 CF DC 0C C3 :06
2310 00 01 DD 0C 16 FF 3B DC 9E 36 06 DC 64 36 06 DC :45
2320 9B BD 4D 1F E3 C1 DD 9E DC 9E 36 06 CC 00 0D BE :CB
2330 4D A1 36 06 DC 9E 36 06 CC 03 EF BD 4D A9 AA C0 :BB
2340 EA C0 36 06 DC 22 36 06 CC 00 C7 BD 4D A9 AA C0 :D0
2350 EA C0 36 06 DC 22 36 06 CC 00 00 BD 4D A1 AA C0 :01
2360 EA C0 10 27 00 0B CC 00 CB DD 62 16 00 6E DC 9E :BA
2370 47 56 47 56 47 56 DD 20 DC 4A 36 06 DC 9E :4D
2380 06 DC 22 36 06 DC 64 36 06 DC 9E 36 06 CC 00 :EC
2390 36 06 DC A2 36 06 DC A4 36 06 DC 9B 36 06 DC 9A :DB
23A0 36 06 DC 1E 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :CD
23B0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :2C
23C0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 11 :0D
23D0 DC 1E 36 06 DC 4A C3 00 01 DD 4A DC 54 34 06 :BB
23E0 17 13 61 32 62 CC 00 07 36 06 DC 4A 36 06 DC 68 :F4
23F0 36 06 DC 20 36 06 DC 62 36 06 DC 6E 34 06 37 10 :BY

Sum: 1D 10 61 FB BC AL 4D 9E D4 7F 3B C9 6A 15 2C C1 :DC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :2C
2410 34 10 17 17 1C 32 6C DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 :00
2420 10 2F FB F2 33 42 DC 4A DD B4 CC 00 00 34 06 17 :45
2430 9E 6E 32 62 DC 7C B3 00 01 10 26 03 C0 CC 00 0C :BD
2440 36 06 DL 82 36 06 DL 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F :69
2450 E3 C1 34 06 37 10 34 10 17 17 72 32 64 DC 34 36 :E5
2460 06 DC 3E 36 06 DC 40 34 06 37 10 34 10 37 10 :BB
2470 10 BD 45 00 32 6E 4F E6 BB 83 00 FF 10 26 00 :81
2480 50 CC 00 00 36 06 CC BB A0 36 06 CC 00 01 34 06 :8F
2490 37 10 34 10 37 10 34 10 17 13 21 32 66 DC AC 36 :B7
24A0 06 DC B2 36 06 DC 36 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 :16
24B0 C1 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :19
24C0 17 11 CB 32 66 DC AC C3 00 01 DD AC CC 00 00 DD :06
24D0 40 CC 00 00 DD AE CC 00 00 DD 0B DC 1C B3 00 01 :C4
24E0 36 06 DC 0B 16 00 84 DC 56 36 06 DC 0B 58 49 58 :05
24F0 49 58 49 E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 01 DD 20 9E 16 :1C

Sum: D9 46 B7 68 71 B1 1D B7 19 D1 26 3D BB 2D B1 FB :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 EC 02 DD 22 17 0E D0 DC 0E B3 00 00 10 26 00 54 :D9
2510 DC 4A 36 06 DC 20 36 06 DC 22 93 36 06 CC 00 :63
2520 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :F2
2530 11 13 32 6B DC 44 C3 00 01 DD 44 CC 00 00 DD 48 :B4
2540 9E 16 4F E6 84 58 49 58 49 C3 00 03 9E 24 E6 BB :48
2550 4F 34 06 17 12 1L 22 62 CC 00 01 DD AE CC 00 FF :85
2560 9E 16 ED 04 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 10 2F FF :D7
2570 76 32 42 DC AE 83 00 01 10 26 00 05 CC 00 00 DD :DD
2580 40 CC 00 00 DD 0B DC 2C B3 00 01 36 06 DC 0B 16 :B3
2590 01 4C DC 5C 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 0E BD 4D 1F :E4
25A0 E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 84 DD 1E 9E 16 4F E6 01 :E9
```

## リスト8 "MAIN"

```
25B0 DD 20 9E 16 EC 02 DD 22 17 0E 1C DC 0E B3 00 00 :4C
25C0 10 26 01 13 DC 1E B3 00 15 10 2C 00 4F DC 44 36 :BD
25D0 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 :C5
25E0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 10 5B 32 68 DC :4F
25F0 44 C3 00 01 DD 44 CC 00 00 DD 48 DC 1E 58 49 58 :0D
-----------------------------------------------------
Sum: 69 EE 7E B6 BF 19 A3 56 C4 36 B2 5D 63 37 35 C9 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 49 9E 6C E6 BB 4F 34 06 17 11 67 32 62 CC 00 FF :3B
2610 9E 16 ED 04 CC 00 00 DD 40 16 00 BB DC 1E B3 00 :DC
2620 1B 10 26 00 91 DC 22 B3 00 16 10 2F 00 B5 CC 00 :09
2630 00 DD B0 DC 2C B3 00 01 36 06 DC B0 16 00 5A DC :2D
2640 5C 36 06 DC B0 36 06 CC 00 0E BD 4D 1F E3 C1 DD :E4
2650 B2 9E B2 4F E6 84 B3 00 15 DC 2D 10 2F 00 AE 32 :1B
2660 06 9E B2 4F E6 01 36 06 9E B2 EC 02 36 06 CC 00 :0E
2670 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 17 :F2
2680 0F C3 32 68 DC 44 C3 00 01 DD 44 CC 00 FF 9E B2 :8C
2690 ED 04 DC B0 C3 00 01 DD B0 A3 C4 2F A2 33 42 :47
26A0 01 F4 34 06 17 10 CB 32 62 CC 00 00 DD 40 CC 00 :6A
26B0 00 DD 48 16 00 21 CC 00 00 36 06 CC B8 70 36 06 :64
26C0 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 10 EC :30
26D0 32 66 CC 00 00 DD 40 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 :75
26E0 10 2F FE AE 33 42 CC 00 00 DD 0B DC 4C B3 00 01 :BD
26F0 36 06 DC 0B 16 00 B9 DC 4E 36 06 DC 0B 36 06 CC :11
-----------------------------------------------------
Sum: 57 7A D0 95 A5 6B 25 6B C9 D6 65 06 36 22 25 06 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 03 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 B4 DD 20 :2D
2710 9E 16 4F E6 01 DD 22 9E 16 4F E6 02 B3 00 0B 10 :6F
2720 2D 00 56 17 0C B1 DC 0E B3 00 00 10 26 00 4A CC :10
2730 00 00 DD 40 DC 44 36 06 9E 16 4F E6 84 36 06 9E :C0
2740 16 4F E6 01 36 06 CC 00 20 34 06 37 10 34 10 37 :70
2750 10 34 10 37 10 34 10 17 0E EB 32 68 DC 44 C3 00 :6C
2760 01 DD 40 44 CC 00 00 DD 48 CC 00 64 34 06 17 10 :02
2770 32 62 CC 00 C8 9E 16 E7 01 DC 0B C3 00 01 DD 0B :51
2780 A3 C4 10 2F FF 71 33 42 DC 40 B3 00 0B DD 40 DC :2B
2790 40 B3 00 00 10 2D 00 60 DC 40 36 06 CC 00 50 BD :91
27A0 4D 1F D3 3E C3 40 00 DD B2 CC 00 0D 36 06 DC B2 :52
27B0 36 06 CC CF 40 36 06 DC 7E 36 06 CC 00 20 BD 4D :DF
27C0 1F E3 C1 36 06 CC 00 02 34 06 37 10 34 10 37 10 :D9
27D0 34 10 37 10 34 10 17 13 F4 32 68 DC 7E 36 06 DC :F9
27E0 36 47 56 E3 C1 DD 7E DC 7E B3 00 04 10 2D 00 05 :F5
27F0 CC 00 00 DD 7E 16 00 05 CC 00 00 DD 7C CC 00 00 :33
-----------------------------------------------------
Sum: 0F B1 42 D0 A1 70 92 26 72 3B 4D B9 4D BC 5B 34 :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 DD 4A CC 00 00 DD 0B DC 44 B3 00 01 36 06 DC 0B :9C
2810 16 01 C3 DC 44 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 03 BD 4D :9F
2820 1F E3 C1 DD 16 9E 16 4F E6 84 DD 20 9E 16 4F E6 :69
2830 01 D3 36 DD 22 9E 16 4F E6 02 DD 50 DC 22 B3 00 :A2
2840 C8 10 2D 00 03 16 01 87 DC 50 C3 00 01 DD 50 DC :9F
2850 50 47 56 9E B6 E6 BB 4F DD 54 DC 54 B3 00 FF 10 :F4
2860 26 00 3B CC 00 07 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 :DF
2870 CC 00 00 00 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :25
2880 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :2C
2890 10 34 10 17 13 7B 32 6C 16 01 34 DC 54 B3 00 FE :93
28A0 10 26 00 5E DC 2C 36 06 CC 00 10 36 06 DC 20 36 :22
28B0 06 DC 22 36 36 06 CC 99 40 36 06 CC 00 00 36 :EC
28C0 06 9E 2E E6 84 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 00 36 :86
28D0 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :22
28E0 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :2C
28F0 10 17 0E 90 32 E9 00 12 DC 2C C3 00 01 DD 2C 16 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 7F E5 DD 49 B6 BC A0 B5 6A 1B 04 54 33 52 72 B7 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 00 DD DC 50 B3 00 FD 10 26 00 5F DC 2C 36 06 CC :12
2910 00 11 36 06 DC 20 36 06 DC 22 93 36 36 06 CC 99 :ED
2920 BB 36 06 CC 00 00 36 06 9E 2E EE B8 10 36 06 CC :E4
2930 00 00 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :48
2940 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :2C
2950 10 37 10 34 10 17 0C 1B 32 E9 00 12 DC 2C C3 :BE
2960 DC 2C C3 00 01 DD 2C 16 00 65 DC 4A 36 06 DC 20 :1E
2970 36 06 DC 22 36 06 DC 50 34 06 37 10 34 10 37 10 :4E
2980 34 10 37 10 34 10 17 0C BC 32 68 DC 54 34 06 17 :CY
2990 0D B2 32 62 CC 00 00 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 :36
29A0 CB 36 06 DC 20 36 06 DC 22 36 06 DC 36 34 06 37 :51
29B0 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 :2C
29C0 10 34 10 17 12 4B 32 6C 16 4A C3 00 01 DD 4A DC :53
29D0 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 10 2F FE 37 33 42 DC 4A :27
29E0 DD 44 CC 00 00 DD 4A CC 00 00 DD 0B DC AC B3 00 :D0
29F0 01 36 06 DC 0B 16 00 DB DC B8 36 06 DC 0B 36 06 :FF
-----------------------------------------------------
Sum: B9 51 6E 2F A9 51 E4 47 B6 D9 6F AB 22 54 D2 BC :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 CC 00 03 BD 4D 1F E3 C1 DD 16 9E 16 EC B4 36 06 :EF
2A10 DC 36 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 C1 16 9E 16 EC :B4
2A20 9E 16 4F E6 07 B3 00 06 10 2C 00 99 9E 16 EC B4 :5D
2A30 83 7C E0 10 2C 00 7B 9E 16 EC B4 B3 40 00 10 2F :BC
2A40 00 70 9E 16 4F E6 02 36 06 CC 00 03 BD 4D 3B 36 :E1
2A50 06 CC 00 20 BD 4D 1F DD 50 CC 00 0D 36 06 9E 16 :11
2A60 EC B4 36 06 CC 00 00 DD B2 50 36 06 CC 00 00 32 :4E
2A70 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 11 4E 32 :49
2A80 68 9E 16 4F E6 02 C3 00 01 9E 16 E7 02 DC 4A 36 :10
2A90 06 9E 16 EC B4 36 06 9E 16 4F E6 02 34 06 37 10 :D2
2AA0 34 10 37 10 34 10 17 0B E2 32 66 DC 4A C3 00 01 :55
2AB0 DD 4A 16 00 14 CC 00 00 0C 36 06 9E 16 EC B4 34 :06
2AC0 37 10 34 10 37 10 11 4E 32 64 DC 0B C3 00 01 DD :0C
2AD0 A3 C4 10 2F FF 22 33 42 DC 4A DD AC DC 12 36 06 :15
2AE0 CC 00 90 34 06 37 10 34 10 17 0D CB 32 64 B3 00 :26
2AF0 00 10 26 00 0E DC 14 B3 00 00 10 26 00 05 CC 00 :BE
-----------------------------------------------------
Sum: 17 12 E3 C3 32 0D B0 F8 AC BD 41 07 EC BB 91 1C :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 DD BB CC 00 01 DD B0 CC 00 0A 36 06 DC B0 16 :73
2B10 00 AB DC BB B3 00 10 2C 00 98 DC BB 36 06 BB :5C
2B20 12 36 06 CC 00 90 BD 4D 3B 36 06 CC 00 30 BD 4D :31
2B30 1F E3 C1 9E 02 E6 BB 4F 36 06 CC 00 B0 BD 4D 1F :D4
2B40 C3 10 00 DD BA DC BB C3 00 0C 34 06 17 0B F5 32 :20
2B50 62 CC 00 00 DD 0B CC 00 01 36 06 DC 0B 16 00 46 :5C
2B60 17 10 EC CC FC B0 DD 0E 9E 0E CC 00 0E E7 B0 DC :0F
2B70 6E ED 81 9F 0E DC BA 34 06 BD 0F 50 32 E7 00 :31
2B80 23 DC 6E C3 00 A0 DD 6E DC BA C3 00 40 DD BA DC :27
2B90 6E 83 3E 7F 10 2D 00 07 DC 6E 83 3E B0 DD 6E DC :A4
2BA0 0B C3 00 01 DD 0B A3 C4 2F B6 33 42 DC 0B C3 00 :99
2BB0 01 DD 0B DC B0 C3 00 01 DD B0 A3 C4 10 2F FF 52 :3A
2BC0 33 42 DC 7A B3 00 02 10 2C 00 22 DC 7A 36 06 CC :9C
2BD0 B8 B0 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :51
2BE0 10 17 0B DB 32 66 DC 7A C3 00 01 DD 7A DC 46 B3 :B8
2BF0 00 06 10 2C 00 2B DC 30 B3 00 01 10 26 00 22 DC :31
-----------------------------------------------------
Sum: A0 55 F9 A9 44 E0 71 B9 4A 0E D9 51 43 23 B4 2C :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 46 36 06 CC B8 40 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 :D4
2C10 10 37 10 34 10 17 0B A4 32 66 DC 46 C3 00 01 DD :BD
2C20 46 DC 48 B3 00 07 10 2C 00 2B DC 30 B3 00 00 10 :FA
2C30 26 00 22 DC 48 36 06 CC B8 00 36 06 CC 00 01 34 :39
2C40 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 0B 70 32 66 DC 48 :6A
2C50 C3 00 01 DD 48 CC 00 00 DD 36 DC 78 C3 00 01 DD :BD
2C60 78 DC 78 B3 00 64 10 2F 00 05 CC 00 00 DA 78 DC :FE
```

```
2C70 30 C3 00 01 DD 30 16 E6 3F CC 00 02 DD 36 CC 00 :E9
2C80 0B 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 0F 5E 32 :99
2C90 64 DC 14 B3 00 00 10 26 00 5C 17 01 C1 CC 00 00 :0E
2CA0 DD 0B DC 1C B3 00 01 36 06 DC 0B 16 00 42 DC 56 :98
2CB0 36 06 DC 0B 58 49 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 9E 16 :4E
2CC0 EC 02 B3 FF F0 10 26 00 20 95 16 4F E6 B4 DD 2A :2A
2CD0 DC 2A B3 00 10 10 2D 00 07 DC 2A B3 00 10 DE 2A :7D
2CE0 DC 2A 34 06 17 07 FE 32 62 DC 0B C3 00 01 DD 0B :7D
2CF0 A3 C4 2F BA 33 42 DC 14 C3 00 01 DD 14 DC 14 B3 :DD
-----------------------------------------------------
Sum: F9 59 44 26 3A EB 57 DC 93 96 21 F4 A3 54 B6 D3 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 0B 10 2D 00 29 CC 00 00 DD 14 DC 12 C3 00 01 :DD
2D10 DD 12 DC 12 B3 06 C0 10 2D 00 14 CC 8C 00 DD B8 :56
2D20 CC 90 00 DD 26 CC 9A 00 DD 1B CC 00 00 DD 12 DC :51
2D30 42 B3 00 00 10 26 00 11 DC 3B B3 00 A0 DD 3B 17 :8F
2D40 09 CC DC 3B C3 00 A0 DD 3B 17 0F 03 BD 0F B0 CC :A2
2D50 00 06 F7 FC B0 17 0F 4C DC 00 C3 00 02 DD 00 DC :45
2D60 40 B3 E5 FF 00 10 2F 00 05 CC 00 00 DC 0A B5 00 :A0
2D70 00 00 10 26 00 9B DC BD 16 DC C0 DD BE 17 0E :B5
2D80 CE CC FC B0 DD 0E 9E 0E CC 00 04 E7 B0 CC B0 1B :4B
2D90 ED 81 9F 0E CC 00 FF F7 FC 8A CC FC B9 DD 0B CC :65
2DA0 FC B3 36 06 DC 0B 16 00 5C CC FF FC DD 0B B3 FC :3E
2DB0 B5 10 2F 00 23 DC BE 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 :14
2DC0 34 10 17 0A EF 32 64 DD 0E DC BE 36 06 CC 00 00 :81
2DD0 BD 4D 3B DD BE 16 00 20 DC 16 36 06 CC 00 00 3A :4E
2DE0 06 37 10 34 10 17 0A CC 32 64 DD 0E DC 16 36 06 :2D
2DF0 CC 00 0A BD 4D 3B DD 16 9E 0D DC 0E E7 B4 DC 0B :ED
-----------------------------------------------------
Sum: F3 F6 3B A9 BE BB 6D 25 87 DA A1 8C BB 20 26 FA :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 C3 FF FF DD 0B A3 C4 2C 00 32 42 17 0E 9A DC 0A :EF
2E10 B3 00 00 10 2F 00 31 CC B0 1B 36 06 30 BC 02 20 :74
2E20 10 50 55 53 4B 3A 53 50 41 43 45 3A 4B 45 59 2F :48
2E30 06 36 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :63
2E40 17 0A BF 32 66 17 0E 5C DC 0A B3 FF FF 10 26 00 :66
2E50 03 17 0B DB 16 E2 FA C6 00 1F 9B 7E 4F F0 CC 0F :0A
2E60 DD DD C2 DF 12 36 06 CC 00 BD 4D 3B DD C4 DC :DB
2E70 C4 36 06 CC 00 01 BD 4D B9 36 06 DC C4 36 06 CC :74
2E80 00 03 BD 4D B9 AA D0 EA C0 10 27 00 03 16 00 D6 :00
2E90 DC 12 36 06 DC C4 36 06 CC 01 B0 BD 4D 1F A3 C1 :10
2EA0 53 43 C3 00 01 DD C6 DC C6 36 06 DC C6 36 06 CC :85
2EB0 00 4B BD 4D 3B 36 06 CC 00 4B BD 4D 1F A3 C1 53 :BD
2EC0 43 C3 00 01 36 06 CC 01 20 BD 4D 1F 36 06 DC C6 :37
2ED0 36 06 CC 00 4B BD 4D 3B 36 06 CC 00 1B BD 4D 1F :DE
2EE0 E3 C1 C3 A0 00 36 06 DC C4 36 06 CC 00 06 BD 4D :FB
2EF0 1F E3 C1 DD C6 CC 00 00 DD 0B CC 00 01 36 06 DC :FC
-----------------------------------------------------
Sum: AE C6 B9 DF 22 54 28 39 77 40 57 DE 91 97 7D E4 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 0B 16 00 5B DC C6 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 90 BD :90
2F10 4D 1F E3 C1 DD 16 CC 00 00 DD B0 CC 00 0B 36 06 :6F
2F20 DC B0 16 00 2D 9E 16 EC B4 9E C2 ED B4 DC C2 C3 :25
2F30 00 02 DD C2 DC 16 C3 00 02 DD 16 DC 18 B3 F1 00 :B1
2F40 10 2D 00 07 DC 16 B3 00 90 DD 16 DC B0 C3 00 01 :8C
2F50 DD B0 A3 C4 2F CF 33 42 DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 :97
2F60 C4 2F A1 33 42 39 DC 12 36 06 DC C4 36 06 CC 01 :15
2F70 00 4D 1F A3 C1 53 43 C3 00 01 DD C6 DC C6 36 06 :12
2F80 06 DC C6 36 06 CC 00 4B BD 4D 3B 36 06 CC 00 4B :BD
2F90 BD 4D 1F A3 C1 53 43 C3 00 01 58 49 36 06 DC C6 :66
2FA0 36 06 CC 00 4B BD 4D 3B 36 06 CC 0D B0 BD 4D 1F :53
2FB0 E3 C1 C3 A0 00 36 06 DC C4 B3 00 01 36 06 CC 01 :70
2FC0 B0 BD 4D 1F E3 C1 DD C6 CC 00 00 DD B0 CC 00 01 :46
2FD0 36 06 DC B0 16 00 6A CC 0C F0 DD 0B CC 00 36 F7 :
2FE0 06 DC 0B 16 00 47 CC FF 70 DC 0B 9E C6 E6 BB 4F :8A
2FF0 DD 16 DC C6 D3 0B B3 F1 00 10 2D 00 0C DC 0B B3 :94
-----------------------------------------------------
Sum: 37 55 E8 1F BD 91 EC 2D C6 FE E5 28 53 0F 9B 98 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 51 00 9E C6 E6 BB 4F DD 16 DC 16 B3 00 3B 10 2F :57
3010 00 07 DC 16 C3 00 34 DD 16 DC 16 9E C2 E7 B4 DC :7C
3020 C2 C3 00 01 DD C2 DC 0B C3 FF F0 DD 0B A3 C4 :B3
3030 B5 33 42 DC C6 C3 00 01 DD C6 DC B0 C3 00 01 DD :60
3040 B0 A3 C4 2F 92 33 42 39 CC 00 01 DD 4A CC 00 60 :A6
3050 36 06 DC 4A 16 00 53 DC 00 C3 00 02 DD 00 DC 00 :25
3060 83 00 C7 10 2F 00 05 CC 00 00 DD 00 DC 14 83 00 :AA
3070 00 10 26 00 03 17 FD E6 DC 14 C3 00 01 DD 14 DC :B4
3080 14 B3 00 00 10 2D 00 0C DC 00 00 DD 14 DC 12 C3 :5A
3090 00 01 DD 12 17 0B BB BD 0F B0 CC 00 06 F7 FC B0 :5B
30A0 17 0C 01 DC 4A C3 00 01 DD 4A A3 C4 2F A9 33 42 :E9
30B0 CC 00 00 F7 FD 37 39 EC 62 DD 0E DC 20 58 49 58 :5E
30C0 49 DD CB DC 22 36 06 CC 00 8C BD 4D A9 36 06 DC :4B
30D0 22 36 06 CC 00 00 BD 4D A1 AA C0 EA C0 36 06 DC :01
30E0 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 0A C0 EA C0 :49
30F0 01 39 DC 0E B3 00 00 10 27 00 03 16 00 B6 DC 38 :91
-----------------------------------------------------
Sum: CB CB D7 B1 39 D1 67 B6 FF DB D6 41 23 58 65 1D :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 93 20 C3 00 01 58 49 58 49 58 49 58 49 36 06 CC :03
3110 00 AA 93 22 BD 4D 3B DD CA DC CA 36 06 CC 00 04 :FD
3120 BD 4D A9 36 06 DC CA 36 06 CC FF FC BD 4D A1 AA :ED
3130 C0 EA C0 10 27 00 1B CC 00 04 36 06 DC CA B3 00 :F1
3140 00 27 0A 2A 05 CC FF FF 20 03 CC 00 01 BD 4D 1F :43
3150 DD CA DC CB C3 00 0B 36 06 DC 22 C3 00 0B 36 06 :57
3160 DC CA 36 06 CC 00 04 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 :3B
3170 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 04 :00
3180 92 32 6A 39 DC 0E B5 00 03 10 26 00 32 DC CB C3 :A6
3190 00 07 36 06 DC 22 C3 00 0B 36 06 CC 00 00 36 06 :50
31A0 CC 00 05 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 :E5
31B0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 04 56 32 6A DC :43
31C0 0E B3 00 04 10 26 00 61 DC CB 36 06 DC 22 C3 00 :CD
31D0 0B 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 05 36 06 CC 00 00 :C0
31E0 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :22
31F0 34 10 17 04 1E 32 6A DC CB C3 00 0C 36 06 DC 22 :C6
-----------------------------------------------------
Sum: 0D E4 42 D9 07 D1 FF 15 90 B6 59 9B 59 16 70 9A :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 C3 00 0B 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 05 36 06 CC :EB
3210 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :DB
3220 37 10 34 10 17 05 EC 32 6A DC 0E B3 00 01 10 26 :D1
3230 00 3A DC CB C3 00 0B 36 06 DC 22 C3 00 0B 36 :27
3240 58 CC 00 02 DC CB C3 00 0B 36 06 DC 22 C3 00 0B :9A
3250 36 06 DC 0B 36 06 CC 00 04 36 06 DC 0C BD 4D 95 :F3
3260 B3 00 00 27 00 2A 05 CC FF FF 20 03 CC 00 01 A3 :40
3270 C1 53 43 C3 00 01 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 :D8
3280 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 B2 :4E
3290 32 6A DC 0E C3 00 02 DD 0C A3 C4 2F A4 33 42 39 :1A
32A0 DC 3C B3 00 00 10 2F 00 11 DC 34 36 06 DC 3C 34 :83
32B0 06 37 10 34 10 BD 44 00 32 64 CC 00 00 DD 4A CC :E7
32C0 00 00 DD 0B DC 3C B3 00 01 36 06 DC 0B 16 00 FA :81
32D0 00 3A 36 06 DC 0B 36 06 00 00 BD 4D 1F E3 C1 00 :17
32E0 DD 16 9E 16 EC B4 DD 20 9E 16 EC 02 DD 22 9E 16 :69
32F0 EC 04 DD CC LL 00 09 36 06 DC CC 36 06 EC 62 36 :12
-----------------------------------------------------
Sum: 95 0A 68 A7 L1 81 1H 4D 7E A1 0B F2 0A 58 6C 39 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 L1 34 06 37 10 34 10 17 :CB
3310 0B BB 32 64 DC 20 B3 FF FF 10 26 00 42 CC 00 00 :1A
3320 36 06 CC BB A0 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 :FE
```

```
3330 37 10 34 10 17 04 B5 32 66 DC AC 36 06 DC CC 36 :65
3340 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 03 :3C
3350 3A 32 66 DC AC C3 00 01 DD AC CC 00 00 DD 22 DC :4E
3360 22 B3 00 00 D5 DD 22 DC 22 B3 00 00 10 2D 00 54 DC :78
3370 22 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F D3 20 C3 40 00 DD CC :92
3380 CC 00 0A 36 06 DC CC 36 06 CC C7 20 34 06 37 10 :2A
3390 34 10 37 10 34 10 17 0B 34 32 66 DC 4A 36 06 DC :F8
33A0 20 36 06 DC 22 36 06 DC CC 34 06 37 10 34 10 37 :3A
33B0 10 34 10 37 10 34 10 17 02 36 32 68 DC 4A C3 00 :B1
33C0 01 DD 4A DC 0B C3 00 01 DD 0B A3 L4 10 2F FF 00 :5A
33D0 33 42 DC 4A DD 3C 39 CC 00 01 DD 0E DC 40 93 22 :76
33E0 10 2D 00 3E DC 40 36 06 DC 22 C3 00 14 BD 4D A1 :53
33F0 10 27 00 2E DC 22 B3 00 00 10 2F 00 25 DC 36 :9A
-----------------------------------------------------
Sum: 83 41 1B E5 16 99 E8 64 9A 53 06 C3 BF 9B A7 00 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 06 DC 20 B3 00 01 BD 4D 99 10 27 00 15 DC 3E 36 :C5
3410 06 DC 20 C3 00 04 BD 4D A1 10 27 00 05 CC 00 00 :7C
3420 D0 0E 39 DC 42 B3 00 00 10 26 00 BB DC 3B C3 00 :BA
3430 04 93 20 10 2F 00 AD DC 3B 36 06 DC 20 C3 00 04 :B6
3440 BD 4D A1 10 27 00 9D DC 22 B3 00 9B 10 2F 00 94 :6E
3450 DC 22 B3 00 BE 10 2C 00 BB DC 44 36 06 DC 3B 36 :AC
3460 06 CC 00 A0 36 06 CC 00 4E 36 06 37 10 34 10 37 :84
3470 10 34 10 37 10 34 10 17 01 CB 32 68 DC 44 C3 00 :3F
3480 01 36 06 DC 3B B3 00 02 36 06 CC 00 B0 36 06 CC :9A
3490 00 9E 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :E9
34A0 17 01 A2 32 68 DC 44 C3 00 02 36 06 DC 3B C3 00 :4C
34B0 02 36 06 CC 00 B0 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 :85
34C0 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 01 79 32 68 CC 00 :1D
34D0 58 DD 42 DC 44 C3 00 03 DD 44 CC 00 00 DD 48 CC :33
34E0 00 00 DD 4A 59 EC 62 58 49 58 49 DD 54 9E 16 4F :20
34F0 E6 01 B3 00 10 47 56 C3 0F D0 DD 0E 9E 0E DC 54 :80
-----------------------------------------------------
Sum: FC 58 61 4F 10 1E 42 96 BC 75 07 B2 05 CC 1F BA :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 C3 00 02 E7 B0 DC 54 C3 00 03 E7 B0 9F 0E DC 0E :20
3510 C3 00 16 DD 0E 9E 0E DC 54 E7 B0 DC 54 C3 00 01 :FB
3520 E7 B0 9F 0E 39 EC 62 DD 16 DC 16 B3 00 01 DD 16 :F7
3530 9E 16 4F E6 1F B3 00 FF 10 2F 00 0A DC 16 B3 00 :40
3540 01 DD 16 16 FF EA 39 DC 56 36 06 EC 62 58 49 58 :E1
3550 49 58 49 E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 64 E7 B0 EC 66 E7 :15
3560 B0 EC 68 ED 81 EC 6A ED 81 EC 6C E7 B0 EC 6E E7 :60
3570 B0 9F 0E 39 DC 5C 36 06 EC 62 36 06 CC 00 0E BD :FB
3580 4D 1F E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 64 E7 B0 EC 66 E7 B0 :17
3590 EC 68 ED 81 EC 6A ED 81 EC 6C ED 81 EC 6E ED 81 :14
35A0 EC E8 10 ED 81 EC E8 12 ED 81 9F 0E 39 DC 86 36 :24
35B0 06 EC 62 36 06 CC 00 14 BD 4D 1F E3 C1 DD 0E 9E :C6
35C0 0E EC 64 ED 81 EC 66 ED 81 EC 68 ED 81 EC 6A ED :91
35D0 81 EC 6C ED 81 EC 6E ED 81 EC E8 10 ED 81 EC E8 :35
35E0 12 ED 81 EC E8 14 ED 81 EC E8 16 ED 81 9F 0E 39 :14
35F0 DC 3A 36 06 EC 62 36 06 CC 00 06 BD 4D 1F E3 C1 :7B
-----------------------------------------------------
Sum: FD B0 A4 08 29 76 15 FE 87 BB 87 42 0B D0 16 AC :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 DD 0E 9E 0E EC 64 ED 81 EC 66 ED 81 EC 68 ED 81 :D7
3610 9F 0E 39 DC CE 36 06 DC 34 36 06 CC 00 0A BD 4D :FB
3620 1F E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 62 ED 81 EC 64 ED 81 EC :C0
3630 66 ED 81 EC 68 ED 81 EC 6A ED 81 9F 0E DC 34 C3 :DA
3640 00 01 DD 34 39 DC B4 36 06 EC 62 36 06 CC 00 :70
3650 BD 4D 1F E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 64 E7 B0 EC 66 E7 :54
3660 B0 EC 68 E7 B0 9F 0E 39 DC 4E 36 06 EC 62 36 06 :11
3670 CC 00 03 BD 4D 1F E3 C1 DD 0E 9E 0E EC 64 E7 B0 :EA
3680 EC 66 E7 B0 EC 68 E7 B0 9F 0E 39 DC B8 36 06 EC :16
3690 62 36 06 CC 00 03 BD 4D 1F E3 C1 DD 0E 9E 0E EC :BD
36A0 64 ED 81 EC 66 E7 B0 9F 0E 39 DC 16 4F E6 B4 47 :25
36B0 56 47 56 47 56 DD 1E 9E 16 4F E6 B4 36 06 DC 1E :2E
36C0 58 49 58 49 68 49 A3 C1 53 43 C3 00 01 58 49 58 :9A
36D0 49 58 49 36 06 9E 16 4F E6 01 36 06 CC 00 20 BD :F5
36E0 4D 3B E3 C1 C3 00 10 DD 20 CC FF 00 36 06 9E 16 :B7
36F0 4F E6 01 36 06 CC 00 20 34 06 37 10 34 10 17 01 :3B
-----------------------------------------------------
Sum: 4F B8 C9 63 C6 7E 40 1A 28 39 3C 72 3E E7 74 56 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 B3 32 64 58 49 58 49 58 49 E3 C1 DD 22 39 CC 00 :D4
3710 02 36 06 DC D0 D3 3B 36 06 CC C4 00 36 06 DC 74 :4D
3720 36 06 CC 00 A0 BD 4D 1F E3 C1 36 06 DC 3B D3 72 :0A
3730 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 04 :F6
3740 BC 32 68 39 EC 62 36 06 CC 01 40 BD 4D 1F 36 06 :5B
3750 DC 00 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 C1 C3 00 01 DD :E1
3760 6E DC 6E 83 3E 7F 10 2D 00 07 DC 6E 83 3E B0 DD :A4
3770 6E 39 DC C0 36 06 EC 62 36 06 CC 00 0A BD 4D 1F :0B
3780 E3 C1 DD C0 DC C0 B3 27 10 10 2D 00 2E DC BC C3 :5D
3790 00 01 DD BC DC C0 B3 27 10 DD C0 DC BC 36 06 CC :2D
37A0 00 02 34 06 37 10 34 10 17 01 09 32 64 B3 00 00 :01
37B0 10 26 00 07 DC 10 C3 00 01 DD 10 39 EC 64 36 06 :9F
37C0 EC 62 58 49 58 49 58 49 E3 C1 DD 16 EC 66 B3 00 :9D
37D0 01 58 49 DD 0E CC 00 07 36 06 CC 00 F6 34 06 37 :CF
37E0 10 34 10 17 00 00 32 64 DL 0E 36 06 9E 16 4F E6 :B0
37F0 01 34 06 37 10 34 10 17 00 9E 32 64 DL 0E L3 00 :AL
-----------------------------------------------------
Sum: 54 C7 FA C3 50 60 1E 3B E2 D9 B4 A6 9B 50 68 7B :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 01 36 06 CC 00 16 4F E6 04 34 06 37 10 34 10 17 :84
3810 75 32 64 CC 00 06 36 06 9E 16 4F E6 03 34 06 37 :76
3820 10 34 10 17 00 60 32 64 CC 00 08 36 06 EC 66 E3 :A6
3830 C1 B3 00 01 36 06 9E 16 4F E6 04 34 06 37 10 34 :23
3840 10 17 00 42 32 64 CC 00 0B 36 06 9E 16 4F E6 05 :00
3850 34 06 37 10 34 10 17 00 2D 32 64 CC 00 0C 36 06 :B3
3860 9E 16 4F E6 06 34 06 37 10 34 10 17 00 18 32 64 :79
3870 CC 00 0D 36 06 9E 16 4F E6 07 34 06 37 10 34 10 :CA
3880 17 00 03 32 64 39 CC FD 0D DD D2 EC 62 9E D2 E7 :13
3890 01 CC 00 03 9E D2 E7 B4 CC 00 00 9E D2 E7 B4 EC :3E
38A0 64 9E D2 E7 01 CC 00 02 9E D2 E7 B4 CC 00 00 9E :CF
38B0 D2 E7 B4 39 EC 62 36 06 EC 62 36 06 EC 64 BD 4D :E4
38C0 3B 36 06 EC 64 BD 4D 1F A3 C1 53 43 C3 00 01 DD :BB
38D0 D4 39 17 03 7A EC 64 DD 6E CC FF B0 DD 0E 9E 0E :1B
38E0 CC 00 04 E7 B0 EC 62 ED 81 9F 0E CC 00 01 DD D6 :20
38F0 EC 66 36 06 DC D6 16 00 30 9E 6E 4F E6 1F B3 00 :69
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 7B BD 21 E7 A5 FD 7A 40 B0 FA D9 02 01 27 4C :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 2F 10 27 00 1D 9E 6E 4F E6 B4 B3 00 30 9E 0E E7 :BE
3910 B4 DC 0E E7 00 01 D
```

## リスト8 "MAIN"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 36 06 DC 04 BD 4D B9 36 06 DC C0 36 06 DC 06 BD :92
3A10 4D A9 AA C0 E4 C0 AA C0 EA C0 10 27 00 0B DC BC :E9
3A20 DD 04 DC C0 DD 06 17 04 13 16 D6 02 16 D5 FF CC :32
3A30 BC 9A 36 06 30 BC 02 20 0B 53 4F 4E 49 43 42 4F :58
3A40 4F 4D 2F 00 36 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 :DA
3A50 10 34 10 17 FE 7C 32 66 17 02 49 CC BF 1A 36 06 :90
3A60 30 BC 02 20 0B 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 2F 00 :22
3A70 36 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :7A
3A80 FE 50 32 66 17 02 1D CC 9C 0B 36 06 30 BC 02 20 :26
3A90 12 48 49 3A 53 43 4F 52 45 3A 3A 3A 3A 3A 3A :EF
3AA0 3A 2F 00 36 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 :8B
3AB0 34 10 17 FE 1D 32 66 DC 04 DD 16 DC 06 DD BE CC :2A
3AC0 FC 92 DD 0B CC FC BC 36 06 DC 0B 16 00 5C CC FF :24
3AD0 FF DC 08 83 FC BE 10 2F 00 23 DC BE 36 06 CC 00 :F4
3AE0 0A 34 06 37 10 34 10 17 FD CA 32 64 DD 0E DC BE :CB
3AF0 36 06 CC 00 0A BD 4D 3B DD BE 16 00 20 DC 16 36 :50

Sum: 6A E9 E8 57 67 57 85 A3 69 D5 77 B5 25 B7 63 11 :02
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 FD A7 32 64 DD :CF
3B10 0E DC 16 36 06 CC 00 0A BD 4D 3B DD 16 9E 0B BC :CC
3B20 0E E7 84 DC 08 C3 FF FF DD 0B A3 C4 2C A0 33 42 :AB
3B30 17 01 71 CC 9F 08 36 06 30 BC 02 20 12 50 55 53 :20
3B40 4B 3A 53 50 41 43 45 3A 4B 45 59 3A 3A 2F 00 36 :EA
3B50 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FD :41
3B60 71 32 66 17 01 3E CC A1 BB 36 06 30 BC 02 20 12 :80
3B70 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A :A0
3B80 2F 00 36 10 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 :B2
3B90 10 17 FD 3E 32 66 17 01 0B 4F F6 FD 01 83 00 :03
3BA0 10 26 00 0B 17 02 95 CC 00 00 DD 0A 16 DA 7F DC :E7
3BB0 12 83 00 2B 10 26 00 14 DC 14 83 00 00 10 26 00 :B0
3BC0 0B 17 02 78 CC 00 01 DD 0A 16 D4 62 39 17 00 7F :6B
3BD0 CC FC B0 DD 0E 9E 0E EC 62 E7 B0 EC 64 ED B1 EC :3E
3BE0 66 ED 81 EC 68 E7 B0 9F 0E 17 00 BB 39 17 00 5F :BA
3BF0 CC FC B0 DD 0E 9E 0E EC 62 E7 B0 EC 64 E7 B0 EC :37

Sum: A6 BE B4 29 06 0F 38 AD 08 4B 01 9F 90 DB 1B B3 :67
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 66 E7 B0 EC 68 ED 81 EC 6A ED 81 9F 0E 17 00 94 :AB
```

```
3C10 39 17 00 3B CC FC B0 DD 0E 9E 0E EC 62 E7 B0 EC :0B
3C20 64 E7 B0 EC 66 E7 B0 EC 68 E7 B0 EC 6A E7 B0 EC :E9
3C30 6C ED B1 9F 0E 17 00 6C 39 17 00 13 CC FC B0 DD :92
3C40 0E 9E 0E CC 00 04 E7 B0 EC 62 ED B1 9F 0E 39 B6 :49
3C50 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 17 :14
3C60 FF ED CC FC B2 DD 0E 9E 0E CC 00 3F E7 B0 CC 01 :0C
3C70 01 E7 B0 CC 01 01 E7 B0 CC 01 01 E7 B0 CC 01 01 :A0
3C80 E7 B0 CC 01 93 E7 B0 CC 01 CC 00 ED B1 CC 00 9F :6A
3C90 B0 9F 0E 17 00 0E 39 17 FF B5 CC 00 03 F7 FC B0 :98
3CA0 17 00 01 39 7F FD 05 39 CC F7 00 DD DA CC 00 00 :3D
3CB0 16 CC 00 00 DD B2 CC 00 50 36 06 CC 00 AB BD :D7
3CC0 4D 1F C3 40 00 DD D0 CC 00 21 DD 38 CC 00 02 DD :L7
3CD0 32 CC 00 00 DD 7B CC 00 00 DD DC CC 00 00 DD DE :5F
3CE0 CC 00 00 DD 2A CC 00 00 DD E0 CC 00 04 DD 72 CC :47
3CF0 00 00 DD 6E CC 00 00 DD E2 CC 00 00 DD E4 CC 00 :2F

Sum: 20 69 4D 1C 9B 39 20 4D 2E 14 6E 9E FB BA 10 C3 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 03 DD 90 CC 00 00 DD 74 CC 00 00 DD 76 CC 00 00 :7B
3D10 DD 42 CC 00 00 DD 7C DC DA DD 3A CC 00 00 DD 3C :F6
3D20 CC 00 00 DD CC DC DA C3 00 2B DD B4 CC 00 00 DD :50
3D30 44 CC 98 40 DD B6 DC DA C3 00 64 DD 4E CC 00 00 :4F
3D40 DD 4C CC 98 70 DD 52 DC DA C3 04 4C DD BB CC 00 :56
3D50 00 DD AC DC DA C3 00 CB DD CE CC 00 00 DD 34 DC :2E
3D60 DA C3 01 90 DD 56 CC 00 00 DD 1C DC DA C3 02 58 :F9
3D70 DD 5C CC 00 00 DD 2C DC DA C3 03 84 DD B6 CC 00 :3D
3D80 00 DD B4 CC 00 00 DD 14 CC 00 00 DD C4 CC 00 00 :57
3D90 DD C6 CC 96 B0 DD E6 CC 00 00 DD 3A CC 97 B0 DD :E7
3DA0 E8 CC 98 B0 DD 2E CC 9F B0 DD 24 CC 99 B0 DD 6C :F1
3DB0 CC BB 00 DD 9C CC 00 03 DD EA CC 00 00 DD 92 CC :6D
3DC0 00 00 DD EC CC 00 00 DD EE CC BA E0 DD BE CC BA :57
3DD0 B0 DD AA CC 95 50 DD F6 CC 00 07 DD 4B CC 00 E6 :4F
3DE0 DD 46 CC 00 02 DD 7A CC 4C 00 DD 0B CC 4C FF 36 :92
3DF0 06 DC 0B 16 00 0E CC 00 00 9E 0B E7 84 DC 08 C3 :92

Sum: 78 2C 7C 7A 2C 54 0B 88 29 67 AD 71 C2 B8 6D EB :2D
```

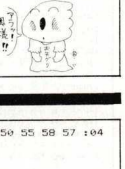
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 01 DD 0B A3 C4 2E EE 33 42 CC FD 3B DD 0E 9E :69
3E10 0E CC 00 00 E7 B0 CC 00 00 E7 B0 CC 00 01 E7 B0 :AB
3E20 CC 00 04 E7 B0 CC 00 02 E7 B0 CC 00 02 E7 B0 CC :6D
```

```
3E30 00 07 E7 B0 CC 00 07 E7 B0 9F 0E 39 CC BC 02 DD :C5
3E40 BA CC 9A 01 DD 18 CC 90 01 DD 26 CC 00 04 DD 10 :03
3E50 CC 00 00 DD BB CC 00 00 DD 12 CC FF FF DD 0A CC :69
3E60 00 00 DD BC CC 00 00 DD C0 39 C6 00 1F 9B 7E 4F :B8
3E70 F0 10 9E 10 CC 00 00 E7 B0 CC 00 00 E7 B0 CC 00 :E0
3E80 01 E7 B0 CC 00 04 E7 B0 CC 00 02 E7 B0 CC 00 02 :A2
3E90 E7 B0 CC 00 07 E7 B0 CC 00 07 E7 B0 9F 10 39 CC :8F
3EA0 BC 02 DD BC CC 9A 01 DD 1A CC 90 01 DD 2B CC 00 :83
3EB0 05 DD 12 CC 00 00 DD BA CC 00 00 DD 14 CC FF FF :AE
3EC0 DD 0C CC 00 00 DD BE CC 00 00 DD C2 39 C6 00 1F :D9
3ED0 9B 7E 4F F0 4F F0 74 33 CB DC 60 ED C1 DC 62 ED :1E
3EE0 C1 DC 64 ED C1 DC 66 ED C1 DC 68 ED C1 39 F0 F0 :AA
3EF0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: C2 4C B7 0A A6 12 9B BA E6 B7 EC 9E E8 EE AB :1A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 86 4C 1E 8B 97 FF DF FD EC 62 DD 72 EC 64 DD B0 :37
3F10 EC 66 DD B2 EC 68 DD B4 EC 6A ED E9 00 B6 CC F7 :DB
3F20 CB DD 74 0F 6A 0F 6B 96 73 91 6A 10 23 00 3B 17 :92
3F30 00 3C DC 60 44 56 44 56 D6 6E 9E 6E 9C B4 25 1F :67
3F40 30 1E 9C B4 22 19 9E 62 30 1B 9C B6 22 11 30 0A :83
3F50 9C B6 25 0B 8E FF FF BF 4C 8E CC 00 CB DD 66 17 :65
3F60 00 2A 0C 6A 16 FF C0 DE FD 96 FF 1E BB 39 D6 6A :07
3F70 DE 74 B6 0A 3D 33 CB EC C1 DD 60 EC C1 DD 62 EC :DF
3F80 C1 DD 64 EC C1 DD 66 EC C1 DD 68 39 D6 6A B6 0A :ED
3F90 1E 74 33 CB DC 60 ED C1 DC 62 ED C1 DC 64 ED :90
3FA0 C1 DC 66 ED C1 DC 68 ED C1 39 98 9E 08 EC 84 B3 :7D
3FB0 FF 00 26 89 DC 06 DD 1B CC 00 00 DD 1A 9E 18 4F :4D
3FC0 E6 84 B3 00 FF 10 27 00 6D 9E 1B EC 84 B3 00 1A :3A
3FD0 10 26 00 5B DC 1A B3 00 00 10 26 00 1F 17 20 0F :A2
3FE0 BD 4D 17 BD 4D 0B 55 4E 44 45 4E 45 44 20 :EB
3FF0 4C 41 42 45 4C 53 20 3A 00 BD 4D 17 BD 4D 0B 20 :63

Sum: A1 DC DE 6E D1 39 BD BE 22 89 3C 56 48 6E C9 3D :47
```



## リスト9 "DEMOD"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 05 05 05 05 04 04 04 04 04 06 06 06 06 06 06 :50
1010 06 06 06 06 06 06 06 04 04 04 04 04 04 04 :50
1020 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 06 06 06 :46
1030 06 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 :51
1040 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 02 02 02 02 02 :3E
1050 02 02 02 02 08 08 08 08 08 06 06 06 06 02 02 :54
1060 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1070 02 02 02 02 04 04 04 04 02 02 02 02 02 02 02 :2A
1080 02 02 08 08 08 08 08 04 04 04 04 04 04 04 :54
1090 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
10A0 04 04 04 06 06 06 06 02 02 02 02 02 02 02 :36
10B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 06 06 06 05 :2F
10C0 05 05 05 05 05 05 06 06 06 06 06 06 06 06 :59
10D0 06 06 06 08 08 08 08 06 06 06 06 06 06 06 :6B
10E0 06 06 06 06 06 05 02 02 02 02 02 02 02 02 :34
10F0 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 04 06 06 :76

Sum: 45 44 4A 4E 55 51 51 4C 46 44 41 41 41 45 41 40 :77
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 04 04 04 :5A
1110 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
1120 04 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :24
1130 02 02 02 02 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :62
1140 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :80
1150 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :80
1160 08 08 08 08 08 08 08 08 04 04 04 04 04 04 :64
1170 04 04 04 04 02 02 02 02 02 02 02 08 08 08 :40
```

```
1180 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 06 06 :7C
1190 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 02 02 02 02 :50
11A0 02 02 02 02 02 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :62
11B0 08 08 08 08 04 04 04 04 04 04 04 04 06 06 :60
11C0 06 06 06 06 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :4C
11D0 06 06 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :44
11E0 04 04 04 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 :5A
11F0 06 06 06 02 02 02 02 02 02 02 06 06 06 06 :44

Sum: 5A 5A 56 54 50 5C 5C 58 58 54 58 58 5A 58 5A 5A :80
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 06 06 06 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 :53
1210 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 06 06 06 06 :56
1220 06 06 05 05 05 05 05 05 05 05 06 06 06 06 :57
1230 06 06 06 06 06 04 04 04 04 04 04 04 0B 0B :56
1240 08 08 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 :64
1250 06 06 06 06 05 06 06 06 06 04 04 04 04 04 :52
1260 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 06 06 06 :31
1270 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 :50
1280 05 05 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 05 05 :44
1290 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 :50
12A0 05 05 05 05 05 05 05 05 08 08 04 04 04 04 :55
12B0 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 06 06 06 :46
12C0 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 :60
12D0 06 06 04 04 04 04 04 04 06 06 06 06 06 06 :54
12E0 06 06 06 06 06 06 04 04 04 05 05 05 04 04 :50
12F0 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 06 06 :44

Sum: 57 55 4F 4E 4E 4C 4A 4A 4C 4E 4F 56 50 55 58 57 :04
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 06 06 06 06 04 04 04 04 06 06 06 06 06 06 :56
1310 06 06 06 06 06 06 06 04 04 04 04 04 04 04 :50
1320 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1330 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1340 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1350 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1360 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
1370 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
1380 10 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3C
1390 F1 1E F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :63
13A0 F0 F0 F0 20 0C F1 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 FF F0 :7A
13B0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 FF F0 F0 FF :4B
13C0 10 0C F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :3C
13D0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 7F 0B F1 F0 F0 FF :C9
13E0 F0 F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :0F
13F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Sum: C7 E6 B1 B6 A0 A3 A2 84 A0 84 22 AE 85 84 A2 A2 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 B7 FD 0F 8E F3 00 CE 10 00 A6 C0 A7 B0 8C F7 00 :32
1410 26 F7 B6 FD 0F 3F FF FF FF FF FF FF FF FF :0E

Sum: DD F4 C5 8B 02 3F CD 0F FF A5 BF A6 7F BB F6 FF :40
```

## リスト10 "UFODATA"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 FF E7 FF FF FF E7 FF FF FF F3 FF E7 FF F3 FF 9F :30
1010 F5 F9 FE 7F FA F8 19 FF B2 E1 87 FF D4 01 C3 FF :F6
1020 EA B0 40 3F F5 40 07 C1 EA BB 1F FF F6 55 9F FF :5F
1030 F9 AA CA FF E5 55 4D FF FF EA A7 FF FF FF A7 FF :25
1040 00 07 00 00 00 67 FC 00 01 F3 FF E0 07 F3 FF 98 :CE
1050 15 F9 FE 78 7A FF F9 FC B3 FF FF FC 54 3F FF FE :FF
1060 6A BF FC 3E 35 5F FF C1 2A BF FF FE 16 55 9F F8 :6F
1070 19 AA CA E0 E5 55 40 00 2A BF FF FE 00 55 FF FF :1A
1080 FF FF FF FF FF FE 7F FF FF 7E 7F FF FD BE 7F FF :AB
1090 E7 7E 7F E7 D1 D8 1F 9F AA 20 C4 7F D5 40 7B FF :CE
10A0 AA B0 0B FF D4 20 04 7F A9 50 1F 9F E2 AA 5F E7 :34
10B0 F5 54 77 FF FE AA 5F FF FF F4 77 FF FF FF FF :2A
10C0 00 03 C0 00 00 3E 7C 00 01 7E 7F 00 0D BE 7F F0 :B5
10D0 07 7E 7F E0 51 DF FF 9E 2A 3F FC 7E 55 7F FF E6 :65
10E0 2A B7 FF FE 54 3B FC 7E 29 57 FF 9E 22 AA 5F E4 :13
10F0 05 54 77 F0 00 AA 5F 00 00 34 74 00 00 03 C0 00 :34

Sum: 2A 50 B0 04 CE 30 84 33 BE 1B B6 F6 70 60 3A E0 :22
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 FF FF E7 FF FF FF E7 FF FF CF FF F9 FF CF FF :42
1110 FE 7F 9F FF FD 9B 1F FF F7 E3 C7 C1 EA B0 E0 3F :B9
1120 DA 00 03 FF B3 40 07 FF EA AB 19 FF F5 51 FF 7F :0C
1130 FE A2 AF 9F FF 51 5F E7 FF A6 B7 FF FF E5 FF C1 :E1
1140 00 00 60 00 00 7F E6 00 07 FF CF B0 19 FF CF E0 :E1
1150 1E 7F 9F FB 3D 9F FF FE 37 FF FF C1 6A BF FC 36 :66
1160 54 27 FF FE B3 5E FF FC 6A AF F9 FC 15 51 FE 78 :3E
1170 06 A2 AF 9B 01 51 5F E0 00 26 B6 00 00 04 00 00 :60
1180 FF FF FF FF FF 5F FA FF AF F3 FF FB A7 E7 DF :F8
1190 FA F3 CF FF D6 B8 1F FB DD E0 E7 FF B0 00 23 FF :AB
11A0 AA B0 10 01 D5 40 07 FF D2 AB 1F FB F9 53 4F FF :84
11B0 FA A5 E7 DF FF 4B 53 FF FF 5D EA FF FF FF FF FF :42
11C0 00 00 00 00 00 5F FA 00 01 4F F3 80 03 A7 E7 C0 :6D
11D0 0A F3 CF F0 16 BF FF 5B 5D FF FF BA 00 27 FF FE :D6
11E0 1F BB FC 01 55 5D FF FE 12 AF FF FB 09 53 4F F0 :D9
11F0 02 A5 E7 C0 01 4B 53 B0 00 5D EA 00 00 00 00 :B4

Sum: 0F D2 5C B9 54 5D 6D 2C BC 91 A1 69 6E E2 02 DD :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 FF FF FF FF FF E7 FF FF FF F7 FF FF DB EF FF :A4
1210 FF EB DF FF FF 5C 3F FF FF BB 9F FF FC 20 4C 3F :5D
1220 FF A0 6F FF FE B0 1F FF 5B 3F FF FF AB 6F FF :96
1230 FF DB AF FF FF E6 F7 FF FF F7 2F FF FF FB FF FF :CF
1240 00 0F 00 00 00 17 FB 00 00 37 F4 00 00 5B EE 00 :92
1250 00 EB DF 00 01 5F FF B0 03 BF FF C0 04 37 FC 20 :81
1260 07 53 FF E0 02 B5 FF C0 01 5B FF B0 00 AB DF 00 :14
1270 00 5B AE 00 00 26 F4 00 00 17 7B 00 00 00 00 :BD
1280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD 5F FF :4E
1290 FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF 3F FF :9F
12A0 FF FC 07 FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF 5F FF :53
12B0 FF FD 5F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4E
12C0 00 02 00 00 00 03 B0 00 00 03 C0 00 00 05 40 00 :BD
12D0 00 07 60 00 00 07 F0 00 00 0F F0 00 00 03 FB 00 :5B
12E0 00 0F C0 00 00 0F F0 00 00 07 F0 00 00 07 40 00 :0C
12F0 00 05 40 00 00 03 C0 00 00 03 B0 00 00 02 00 00 :BD
```

```
Sum: FF C1 CC DB FA 50 5A 38 FC 7C DA 38 F9 E5 56 58 :56
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1310 FF FB 7F FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF E0 7F FF :C7
1320 FF FB 1F FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FB 7F FF :7F
1330 FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF :B0
1340 00 00 B0 00 00 03 B0 00 00 07 B0 00 00 07 C0 00 :51
1350 00 0B 40 00 00 0F C0 00 00 0F E0 00 00 07 E0 00 :F0
1360 00 1F B0 00 00 0F E0 00 00 0F C0 00 00 0B 40 00 :A8
1370 00 07 C0 00 00 07 B0 00 00 03 B0 00 00 00 B0 00 :51
1380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF D7 EF FF FF :D0
1390 FF EB DF FF FF B4 3F FF FE EB DF FF FC 00 47 FF :BF
13A0 FD 40 00 3F FE A8 1F FF FF 50 3F FF FF A5 DF FF :4F
13B0 FF CF 6F FF FF DD D7 FF FF F7 6F FF FF FF FF FF :4E
13C0 00 01 F0 00 00 1F FB 00 00 2F F4 00 00 57 EE 00 :70
13D0 00 EB DF 00 01 B7 FF B0 02 EF FF C0 04 1B FF E0 :AF
13E0 05 59 FB 02 AD FF C0 01 57 FF B0 00 A5 DF FF 00 :3F
13F0 00 4F 6E 00 00 1D D4 00 00 17 68 00 00 00 F0 00 :1D

Sum: FB AF 1E 58 FA F6 5A 38 FA C8 7A 38 F9 84 2C DB :97
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 FF FA FF FF FF F5 FF FF 97 EA FF E5 E9 D5 FF 97 :A2
1410 EC 4A 52 7F F7 0F F0 FF FA DF FB FF FD 70 1F FF :5A
1420 FD D0 0F FF FF 60 07 FF FF D0 0F FF FF F0 0F FF :1A
1430 FF D0 1F FF FF F8 1F FF FF F4 3F FF FF FC 3F FF :6C
1440 00 0A F0 00 00 15 F8 00 10 2A FC 04 E9 55 FE 97 :14
1450 6C 4A 52 7E 37 0F F0 FC 1A DF FB F8 0D 75 FF F0 :15
1460 05 DB FF E0 03 75 FF C0 01 DB FF B0 00 F5 FF 00 :45
1470 00 53 FE 00 00 3D FC 00 00 17 F8 00 00 0D F0 00 :96
1480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1490 E0 FA FF 07 EE 35 FC 7F FA BA F1 FF FD D0 1F FF :DD
14A0 FF B0 0F FF FF A0 07 FF FF E0 07 FF FF F0 0F FF :44
14B0 FF F0 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
14C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0 00 02 E0 00 0E 15 F8 78 0A BA F1 F0 05 D7 FF E0 :45
14E0 01 BF FB 00 00 B5 FF 00 00 6B FE 00 00 57 FC 00 :BB
14F0 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17

Sum: 36 DB B1 5E 27 CF F0 AC DB E5 1B 4A D9 C9 7F F7 :CF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1510 FF FF FF FF FF FC 3F FF FF 50 0F FF ED A0 07 FF :25
1520 FE C5 FF FF FF 7E FF FF FF FF FF FF FF FF :34
1530 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1550 00 00 00 00 03 C0 00 01 5B FF B0 6D B7 FF FE :BF
1560 06 C5 FF E0 00 40 83 00 00 00 00 00 00 00 :6D
1570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E0
1590 FF E7 EF FF FF D7 EF FF FF B7 CF FF FF 5B CF FF :54
15A0 FD 6B C7 FF FA C0 07 FF EB 0A F0 FF E0 7D FE 07 :34
15B0 CF FF FF F3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B4
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F B8 00 :07
```

```
15D0 00 37 EC 00 00 57 EE 00 00 B7 CF 00 01 5B CF B0 :99
15E0 05 6B C7 E0 0A C0 07 F0 2B 0A F0 FC 60 05 E0 06 :44
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: D0 89 62 AC FD 67 6B E8 10 2B B7 74 95 B9 75 B4 :65
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 FF F7 EF FF FF FB EF FF FF EB EF FF FF EB CF FF :5C
1610 FF BB CF FF FF 6B C7 FF FE BB C7 FF FD DD B7 FF :97
1620 FA AD B7 FF F5 FD B3 FF EE 25 B2 7F F9 09 F4 9F :4A
1630 AB AA FD 17 C5 55 FF A3 FF EA FF FF FF F5 FF FF :FB
1640 00 07 E0 00 00 1B E8 00 00 2B EC 00 00 6B CE 00 :3A
1650 00 BB CF 00 01 6B C7 80 02 BB C7 C0 05 DD B7 E0 :CA
1660 0A AD B7 F0 15 FD B3 FB 2E 25 B2 7C 79 09 F4 9E :20
1670 AB AA FD 17 04 55 FF 20 00 2A FC 00 00 05 F0 00 :F9
1680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1690 FF FB DF FF FF FB DF FF FF FB DF FF FF FB BF FF :E0
16A0 FF 6B B7 FF FA B2 E2 7F A2 55 FC 45 F0 0A F0 17 :06
16B0 F9 FD FF 9F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B8
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16D0 00 0B D0 00 00 1B DB 00 00 7B CE 00 00 DB BF B0 :01
16E0 07 6B B7 E0 1A B2 E2 7B 22 55 FC 44 10 0A F0 10 :A0
16F0 01 05 E0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 50 FF 10 17 E3 AB E2 2C DB 0B FB 3E 6F E4 7E BE :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1710 FF FF FF FF FF EF F7 FF FD 47 E2 BF F4 15 FB 27 :ED
1720 92 8A F1 45 CB 1F FB 13 FF FF FF FF FF FF :3C
1730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750 00 00 00 00 00 20 04 00 01 40 02 B0 14 15 FB 24 :2C
1760 92 8A F1 45 48 1F FB 12 00 07 E0 00 00 00 00 :AA
1770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1780 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF EA FF FF :DB
1790 FF FF FF FF D3 D1 2A FC 8B BA 42 3F FF FF :EE
17A0 FB 6C 3F FF FE DB 0F FF FF B0 1F FF FF DB 1F FF :43
17B0 FF F4 3F FF FF FC 3F FF FF FF FF FF FF FF :62
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A FC 00 :26
17D0 08 55 FF 10 51 2A FC BA BA 43 C2 5F 5D BF F1 FE :66
17E0 1B 6E FF FB 06 D5 FF E0 01 B7 FF B0 00 5D FF :CC
17F0 00 17 FB 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 :FA

Sum: 08 9F 51 5F 31 46 0D 14 6D 76 61 77 3C BD E6 42 :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 E0 0F F0 07 FB 04 30 1F FE 0C 30 7F FF 94 3D FF :B9
1810 FF AB FF FF FF D4 3F FF FF EC 3F FF FF D8 1F FF :D7
1820 FF EB 1F FF FF DB 1F FF FF FF FF FF FF FF :E2
1830 FF EF FF FF FF FF FF FF FF FF F7 EF FF FF :B0
1840 15 5C 3F FB 05 57 BF E0 01 5F BF B0 00 57 3E 00 :D7
1850 00 AB FF 00 00 57 BE 00 00 2F BC 00 00 1F DC 00 :A5
1860 00 2F DC 00 00 1F DC 00 00 0B 1B 00 00 1B 1B 00 :56
1870 00 0B 1B 00 00 1B 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
1880 FF C2 60 1F FF E2 60 1F FF F4 E0 7F FF E8 F1 FF :C9
```

## リスト10 "UFODATA"

```
1890 FF F5 FF FF FF F8 FF FF FF F0 7F FF FF FC 7F FF :CD
18A0 FF F4 7F FF FF FC 3F FF FF F8 FF FF FF FF FF FF :9E
18B0 FF F8 FF FF FF FF FF FF FF FD DF FF FF FD DF FF :AB
18C0 00 2B 7F E0 00 16 FF E0 00 05 FF B0 00 0A FE 00 :0B
18D0 00 15 FE 00 00 0E FC 00 00 07 78 00 00 0F 78 00 :23
18E0 00 07 78 00 00 06 B0 00 00 02 30 00 00 06 30 00 :AE
18F0 00 02 30 00 00 06 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
---
Sum: EE BE 41 F8 F6 A2 7E F8 F8 5E D4 F8 F8 EF 70 F8 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 FF F9 81 FF FF F9 81 FF FF FF 83 FF FF FF 9F FF :0C
1910 FF FD FF FF FF FD FF FF FF FC FF FF FF FD FF FF :E7
1920 FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
1930 FF FE FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :ED
1940 00 05 AA 00 00 03 AA 00 00 03 AC 00 00 03 E0 00 :EE
1950 00 0D E0 00 00 03 E0 00 00 02 C0 00 00 03 C0 00 :55
1960 00 01 C0 00 00 00 C0 00 00 01 80 00 00 01 80 00 :83
1970 00 00 80 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
1980 FB 80 9F FF FF 81 9F FF FF C1 FF FF FF F1 FF FF :E7
1990 FF FD FF FF FF FE BF FF FF FD BF FF FF FE BF FF :2A
19A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
19B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :EE
19C0 00 7E E0 00 00 7D E0 00 00 3D C0 00 00 07 C0 00 :7F
19D0 00 05 F0 00 00 06 D0 00 00 01 C0 00 00 02 C0 00 :3E
19E0 00 03 B0 00 00 03 B0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 :0B
19F0 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
---
Sum: F8 9B B4 F8 F8 FE 44 F8 F8 F8 28 F8 F8 F6 78 F8 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 F8 00 F8 F8 05 47 FF FE 07 3F FF FF 8F 3F FF FF :93
1A10 FF D7 FF FF FF EF 1F FF FF 7C 1F FF FF F8 3F FF :2E
1A20 FF EE 3F FF FF F4 3F FF FF F1 FF FF FF FF FF FF :54
1A30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB BF FF FF FB BF FF :68
1A40 07 F7 7C 00 07 F7 78 00 01 F7 B0 00 00 7F FB 00 :0F
1A50 00 57 F8 00 00 2F D0 00 00 17 D0 00 00 1F B0 00 :04
1A60 00 9F B0 00 00 17 B0 00 00 0B 60 00 00 0B 60 00 :5E
1A70 00 0C 60 00 00 0C 60 00 00 0C 60 00 00 0C 60 00 :D0
1A80 F9 FF FF 9F FB FF FF DF FA BB 4B DF F3 7B 97 CF :21
1A90 E2 BB 4B E7 C7 7B 97 D3 EA BB CB F3 FF 00 20 FF :38
1AA0 FF F5 EF FF FF F3 EF FF FF F4 6F FF FF FB 1F FF :38
1AB0 FF FB 1F FF FF FB 1F FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF :9C
1AC0 0F C0 03 F0 1C 00 00 38 3C BB 4B BC 7D 7B 97 BE :61
1AD0 FB BB 4B BF 75 7B 97 9E 0B BB CB BB 06 70 2F 60 :2D
1AE0 00 05 E0 00 00 03 E0 00 00 05 60 00 00 02 B0 00 :AF
1AF0 00 01 C0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 :C3
---
Sum: DC 5B 4A 2F 4D 15 97 82 22 F3 B6 4C 6F BD 9F E6 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 FF FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF F9 FC 3F 9F :04
1B10 FB F8 1F DF FA BB BB DF F3 7B 57 CF E2 BB BB E7 :B3
1B20 C7 7B 57 F3 EA BB BB FF 0A 50 FF EF F8 1F FF :28
1B30 FF F8 1F FF FF F8 1F FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF :9C
1B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C1 B3 F0 :43
1B50 1C 01 80 38 3C BB BB BC 7D 7B 57 BE F8 BB BB BF :1D
1B60 75 7B 57 BE 0B BB BB BB 06 73 4F 60 00 03 B0 00 :B6
1B70 00 03 C0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 :C5
1B80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF FF FC 3F :6A
1B90 FF F8 9F FF FF F8 9F FF F9 F8 1F 9F F8 F6 6F DF :1B
1BA0 FA BB BB DF F3 7B 57 CF E2 BB BB E7 C7 7B 57 F3 :4E
1BB0 EA BB BB FF FF 08 10 FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF :B7
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :B1
1BD0 00 01 B0 00 00 00 C2 C0 00 00 F0 1C 07 E0 38 :04
1BE0 3C BB BB BC 7D 7B 57 BE F8 BB BB BF 75 7B 57 BE :4D
1BF0 0B BB BB B8 06 F1 8F 60 00 01 B0 00 00 00 00 00 :6D
---
Sum: 77 CD 75 16 99 CD 75 3A 53 96 41 1D 31 16 B1 F9 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 FF FF FF FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF F8 9F FF :03
1C10 FF F8 9F FF FF F8 1F FF FF F4 6F FF FF F3 EF FF :EB
1C20 F9 F5 EF 9F FB F0 2F DF FA BB BB DF F3 7B 57 CF :2B
1C30 E2 BB BB E7 C7 7B 57 F3 EA BB BB FF FD 0F F0 FF :C5
1C40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 :02
1C50 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 05 E0 00 00 03 E0 00 :4E
1C60 0F C5 E3 F0 1C 00 20 38 3C BB BB BC 7D 7B 57 BE :66
1C70 F8 BB BB BF 75 7B 57 BE 0B BB BB B8 04 F0 0F 60 :6B
1C80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF FB FF FF FF FF FF :AC
1C90 FE FF FE FF FF FE 7F FF FB FC 3F FF FF FC 3F FF :A3
1CA0 EF FF FF EF FF F1 8F FF BF F9 9F FB FF FF FF FF :AB
1CB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1CC0 00 00 00 00 00 30 0C 00 00 20 02 00 00 C0 03 00 :21
1CD0 00 B0 00 B0 03 01 B0 C0 02 03 C0 20 0C 0F F0 30 :A4
1CE0 0B 1F F8 0B 50 01 B0 B0 0C 20 01 B0 02 00 00 B0 :B7
1CF0 00 00 00 00 07 FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
---
Sum: D3 C5 39 A7 87 FB 32 6E 00 B9 54 2A 77 AC CA 16 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 FF FF FF FF FF FF BF FF FF FD FE FF FF F7 FF FF :A5
1D10 FF BF FE FF FE FE 7F FF F7 FC 3F 7F DF FC 3F FF :FF
1D20 FF FF FF BF FF F1 BF FF F9 9F BF DF FF FF FF :6C
1D30 FE FF FF DF FF F7 FF FF FF BF FF FF FF FF FF :B7
1D40 00 00 00 00 00 00 20 00 00 01 B0 B0 00 04 01 B0 :A6
1D50 00 30 00 B0 00 B0 00 C0 06 00 00 40 10 0C 30 C0 :42
1D60 00 1F F8 20 00 0F B0 60 00 07 B0 20 1E 00 00 30 :1B
1D70 00 F0 00 10 00 07 B0 30 00 03C 00 00 00 00 00 :F3
1D80 FF FF FF FF FF BF FF F7 FF FF FE FF FF DF :B7
1D90 FF FF FF FF FE 7F FF FE FC 3F BF FF FC 3F FF :B9
1DA0 DF FF FF FF F7 FF BF FF F9 9F FF FF BF FF FF :23
1DB0 FF F7 FE FF FF FD FF FF FF DF FF FF FF FF FF :C5
1DC0 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 07 B0 30 00 F0 00 10 :F3
1DD0 1E 00 00 30 00 00 00 60 00 00 00 20 00 0C 30 60 :6A
1DE0 10 1F F8 C0 06 01 F0 40 00 81 E0 C0 00 30 01 80 :F0
1DF0 00 04 00 B0 00 01 B1 B0 00 00 40 00 00 00 00 00 :C6
---
Sum: E5 12 E6 B8 F5 68 65 E8 F5 6C 33 E8 E5 E6 DA 38 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 FF FF FF FF FF FF FF FF FB FF FF FF FF FF FF FF :EC
1E10 BF FF FF FF FF FE 7F F7 EF FC 3F FF FF FC 3F FF :91
1E20 FB FF FF BF FF F1 BF FE F9 9F FF FF FF FD FF :C5
1E30 FF BF FF FF FF FF FF FF EF EF FF FF FF FF FF :90
1E40 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF E0 00 00 00 :E1
1E50 20 00 00 06 30 01 B0 04 08 03 C0 18 0C 0F F0 30 :F9
1E60 02 1F F8 20 03 01 B0 C0 00 81 B1 B0 00 C0 01 00 :C0
1E70 00 20 06 00 00 30 0C 00 00 08 0B 00 00 00 00 00 :72
1E80 FF FF FF FF FF DF FF FF F7 EE FF FF FF FF F7 FF :BF
1E90 F7 FC 3F FF BF FF FE 7F FF FB FC 3F FF FF FC 3F :9D
1EA0 FD FF FF FF F1 F1 BF DF FD F9 9F FF FF FF FF :E4
1EB0 FE FF FF FF FF FF 7F FF FF FF F1 FF FF FF FF :6F
1EC0 00 00 00 00 00 1E 00 00 04 00 F0 00 0C 00 07 B0 :A5
1ED0 04 00 00 3C 06 00 00 00 02 00 00 00 06 0C 30 00 :BA
1EE0 01 1F F8 0C 03 0F B0 50 01 07 B1 B0 01 B0 0A 00 :9A
1EF0 00 B0 30 00 01 81 40 00 00 06 00 00 00 00 00 :78
---
Sum: D0 96 1E E6 35 9A 64 E4 E7 6D 61 F0 17 4D 9C AB :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 FF FF FF FF FF FB FF FF FE FE FF FF FF FF DF FF :CA
1F10 FE FF F7 FF FF FE 7E FF FD FC 3F BF FF FC 3F F7 :95
1F20 FB FF FF FF FF F1 BF FF FB F9 9F FF FF FF FF BF :C4
1F30 F7 FE F7 FF FF FE FF FF FF DF FF FF FF FF FF :BF
1F40 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 B0 C0 00 01 B0 10 :D3
1F50 00 B0 06 00 03 00 00 B0 01 00 00 30 03 0C 30 04 :7D
1F60 02 1F F8 00 06 01 F0 00 02 01 E0 00 0C 00 00 3C :3B
1F70 04 00 07 B0 0C 00 F0 00 00 1E 00 00 00 00 00 :A5
1F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AA
1F90 FF FE FF FF FF FF FF FF FD FA FF BF FB FD FF 1F :BD
1FA0 F0 FA FF BF E1 75 FF C7 E2 B2 4F E7 E5 58 1F E7 :A1
1FB0 E2 AA FF E7 E5 54 FF E7 FF AA FF FF FF B8 3F FF :6D
1FC0 00 00 B0 00 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 01 C0 00 :84
1FD0 00 02 C0 00 00 01 C0 00 00 02 E0 40 03 05 E0 60 :EF
1FE0 06 02 E0 B0 0D 05 F1 D8 0A A3 C7 E8 0D 58 1F E8 :3B
1FF0 0A AA FF E8 09 54 FF C8 00 AA FF 00 00 25 E4 00 :71
---
Sum: D5 E9 0C 88 EB 0B 17 C8 E1 14 EE B8 F7 52 5B 40 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 FF FE FF FF FF FF FF FF FF FC BF FF FF FD FF FF :AA
2010 FF FE FF FF FF FD FF FF FF FA F3 FF FF BD F9 FF :94
2020 FF 7A F9 FF FF 75 CB FF FE B2 14 FF FE 58 5C FF :20
2030 FE AA 74 FF FE 54 DC FF FE EA 74 FF FF F8 7F FF :19
2040 00 00 B0 00 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 01 C0 00 :84
2050 00 02 C0 00 00 01 C0 00 00 02 E0 00 00 45 EE 00 :AA
2060 00 C2 EE 00 00 E5 CF 00 01 B3 97 00 01 5B 5D 00 :65
2070 01 AA 77 00 01 54 DD 00 00 0A 77 00 00 05 C0 00 :9A
2080 FF FE FF FF FF FF FF FF FC BF FF FF FD FF FF :AA
2090 FF FE FF FF FF FC 7F FF FF FA 7F FF FF FC 7F FF :64
20A0 FF FA 7F FF FF F4 7F FF FF F2 4F FF FF F8 1F FF :3C
20B0 FF FA 7F FF FF F4 7F FF FF FA 7F FF FF FD BF FF :17
20C0 00 00 B0 00 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 01 C0 00 :84
20D0 00 02 C0 00 00 01 C0 00 00 03 E0 00 00 05 E0 00 :4B
20E0 00 03 E0 00 00 05 F0 00 00 03 C0 00 00 09 90 00 :34
20F0 00 0B F0 00 00 05 F0 00 00 0B F0 00 00 01 C0 00 :AC
---
Sum: F8 8E 1C F8 F8 EF 2A F8 F8 48 50 F8 F8 AB EA F8 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 FF FE FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF FF FF :AA
2110 FF FE FF FF FF FD FF FF FF CA FF FF FF 9D FD FF :54
2120 FF 9A FE FF FF 15 FE FF FF 38 4F FF FF 3E 1F 7F :B7
2130 FF 1F 7F 7F FF 37 7F 7F FF 1B 7F FF FF FE 1F FF :03
2140 00 00 B0 00 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 01 C0 00 :84
2150 00 02 C0 00 00 01 C0 00 00 12 E0 00 00 35 E2 00 :BC
2160 00 32 E3 00 00 75 F7 00 00 79 CF B0 00 7E 1F B0 :6A
2170 00 5F 7F B0 00 77 7F B0 00 5B 7B 00 00 03 A0 00 :4A
2180 FF FE FF FF F5 FD FF FF EA BE FF FF F5 54 7F FF :5B
2190 FE AA FF FF FF 55 FF FF FF AA FF FF FF D4 7F FF :F0
21A0 FE EB 1F FF FF 40 07 FF FF AB 3F FF FF D5 FF FF :00
21B0 FF EA FF FF FF F5 FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF :B9
21C0 0B 00 B0 10 14 01 C0 7B 2A B6 E3 FC 05 54 7F F0 :3C
21D0 02 AA FF C0 01 55 FF B0 00 AA FF 00 00 55 FE 00 :3C
21E0 02 2B DC C0 01 41 87 B0 00 AB 3F 00 00 55 FE 00 :4C
21F0 00 2A FC 00 00 15 F8 00 00 03 E0 00 00 03 C0 00 :D9
---
Sum: 02 C1 90 88 04 69 73 70 0D E6 30 F4 F3 87 12 E8 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 FF FE FD FF FD 7D FB FF FA AB F7 FF FD 50 3F FF :90
2210 FF AB FF FF FF 55 FF FF FF AA FF FF FF D4 7F FF :F2
2220 FE EB 1F FF FF 44 17 FF FF AB 3F FF FF D5 FF FF :14
2230 FF EA FF FF FF F5 FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF :89
2240 01 00 B1 C0 01 41 C3 F0 02 A0 E7 E0 01 50 3F C0 :F0
2250 00 AB FF B0 00 55 FF 00 00 2B FE 00 00 14 FC 00 :B7
2260 02 09 D8 C0 01 44 97 B0 00 AB 3F 00 00 55 FE 00 :39
2270 00 2A FC 00 00 15 F8 00 00 02 E0 00 00 03 C0 00 :D7
2280 FF FE F7 FF FF EB FF FF EC 97 FF FF F0 AF FF F9 :F9
2290 FF EB 57 FF FF F4 AF FF FB 5F FF FC BF FF :F2
22A0 FE FC 7F FF FF 5C F7 FF FF AB 3F FF FF D5 FF FF :B0
22B0 FF EA FF FF FF F5 FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF :89
22C0 00 00 B6 00 00 01 BA 00 00 08 96 00 00 10 AC 00 :6B
22D0 00 50 00 00 04 A0 00 00 00 03 40 00 00 04 C0 00 :A6
22E0 02 01 40 C0 01 41 B7 B0 00 AB 3F 00 00 55 FE 00 :B6
22F0 00 2A FC 00 00 15 F8 00 00 02 E0 00 00 02 C0 00 :D7
---
Sum: FA 5E 4C BB F9 99 9A E8 F5 AB 61 D8 F7 D8 BB B8 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 FF FE FF FF FF DF FF FF FF BC EF FF FF EF 1F FF :BC
2310 FF F7 DF FF FF FB FF FF FF FD FF FF FF FF FF :C2
2320 FE FD 3F FF FF 4F 3B FF FF AB 1F FF FF D5 FF FF :58
2330 FF EA FF FF FF F5 FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF :B9
2340 00 70 B0 00 00 59 B0 00 00 3C C8 00 00 2F 18 00 :14
2350 00 17 D8 00 00 0B F0 00 00 05 E0 00 00 03 E0 00 :B2
2360 02 01 40 C0 01 41 43 B0 00 AB 1F 00 00 55 FE 00 :22
2370 00 2A FC 00 00 15 F8 00 00 02 E0 00 00 02 C0 00 :D7
2380 FD FB FF FF F2 BD 7F FF FD 5A FF FF FE BC DF FF :93
2390 FF 5B DF FF FF AE DF FF FF DB BF FF FF EE 3F FF :B6
23A0 FE FB 3F FF FF 4B 1F FF FF AB 3F FF FF D5 FF FF :50
23B0 FF EA FF FF FF F5 FF FF FF FA 7F FF FF FC 3F FF :B9
23C0 01 40 B0 00 02 A1 43 C0 05 52 EF E0 02 BC DF C0 :6A
23D0 01 5D DF B0 00 4E DF 00 00 5B BE 00 00 2E BC 00 :4B
23E0 02 17 F8 C0 01 48 9F B0 00 AB 3F 00 00 55 FE 00 :75
23F0 00 2A FC 00 00 15 F8 00 00 02 E0 00 00 02 C0 00 :D7
---
Sum: FA 27 1F 7B EF 2C 1B B8 F8 74 7B D8 F9 04 C7 B8 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF :EE
2410 FF 75 FF FF FA AB FF FF F5 54 3F FF FB A3 CF FF :07
2420 FF 4F F7 FF FF BF FF FF FF BE FF FF FF BD FF FF :95
2430 FF FE FF FF FF FD FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF :B8
2440 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 04 20 00 3E 00 B0 7C :A1
2450 FF 05 F1 FF 3A 2A FE FC 14 57 BF 78 0A AC 2F 70 :49
2460 05 50 0F A0 00 A1 B7 00 00 42 C6 00 00 25 E6 00 :3F
2470 00 22 C4 00 00 21 C4 00 00 B0 00 00 01 B0 00 :CC
2480 FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
2490 7D 7F FF FA FA BF FF F5 F4 5F FF FB FE EF FF :8C
24A0 FF D7 F7 FF FF EF EB FF FF FE F7 FF FF FD EF FF :B1
24B0 FF FE EF FF FF DD F7 FF FE FF FE FF FF FF FF :C4
24C0 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 04 20 00 3E 01 B0 7C :A2
24D0 FF 05 61 FF 3A 0A BB FC 14 54 78 0A 2B 2E 70 :23
24E0 00 02 C8 00 00 29 B6 00 00 14 D6 00 00 0D EC 00 :EC
24F0 00 02 C8 00 00 01 DB 00 00 00 B0 00 00 01 B0 00 :AA
---
Sum: FF A6 5C B6 62 4C 6C F0 0C ED 77 E8 B0 4C D7 D0 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FE FF FF :EE
2510 FF 7D FF FF FA FE FF FF F5 FD FF FF FB FA FF FF :53
2520 FF F5 FF FF FF FA FF FF FF FD FF FF FF F8 FF FF :DB
2530 FF FE FF FF FF FC FF FF FF FE 7F FF FF FF FF FF :6C
2540 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 04 20 00 3E 00 B0 7C :A1
2550 FF 01 C1 FF 3A 02 C0 FC 14 05 E0 78 0A 0A F0 70 :9D
2560 04 05 F0 20 00 02 E0 00 00 05 E0 00 00 00 E0 00 :C0
2570 00 03 C0 00 00 00 C0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 :B5
2580 FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
2590 FF 7F FF FA FF FF FF F5 FF FF FF FB FF FF FF :7D
25A0 FF 7F EF FF BE FF FF FF DD FF FF FF EA FF FF :E8
25B0 FF FD FF FF E6 FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF :D4
25C0 00 01 B0 00 00 02 C0 00 00 04 20 00 3E 01 B0 7C :A2
25D0 FF 07 E1 FF 3A 1F F0 FC 14 3F F8 78 0A 7C DC 70 :C0
25E0 04 78 2C 20 00 B8 9C 00 00 59 DB 00 00 2A F0 00 :67
25F0 00 19 C0 00 00 1A C0 00 00 01 B0 00 00 00 B0 00 :B4
---
Sum: FE 0D 26 36 62 BC 24 F0 0C 7D 4B E8 B0 B7 B4 D0 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F F9 FF :FA
2610 FE 03 C0 7F FD 01 B0 FF FF 01 B0 FF FF 85 E1 FF :A0
2620 FF B2 61 FF FF C4 23 FF FF C0 03 FF FF FC 3F FF :C0
2630 FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FF FF :2B
2640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 10 00 00 07 3C 3F E0 :7A
2650 06 54 3F E0 01 3E 3F C0 00 5E 07 00 00 2D EE 00 :37
2660 00 1B E6 00 00 09 CC 00 00 1C E4 00 00 01 C0 00 :97
2670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
2680 FF FF FF FF FF F7 FF FF FF EF DF FF FE 37 EC 7F :5C
2690 FB 0F D0 1F F4 07 E0 3F F8 07 C0 3F FE 15 FB 7F :9B
26A0 FE 1A F8 7F FF 1C 7B FF FF 1C 3B FF FF FB 1F FF :BB
26B0 FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :68
26C0 00 0B 10 00 00 0C 30 00 07 7C 3B 00 3F BC 3F E0 :39
26D0 FB AC 1F FF 35 7C 35 FC 0B FC 03 F0 04 75 F9 A0 :AD
26E0 00 6A F3 B0 00 61 C1 00 00 20 C3 00 00 01 E0 00 :E3
26F0 00 00 C0 00 00 01 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :81
---
Sum: ED 31 2C 77 21 01 2B F4 F9 7B 30 2B FD C5 0B 37 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF BF F1 FF :02
2710 FF 03 E0 FF FF 81 E0 FF FF 81 E0 FF FF B2 F1 FF :10
2720 FF 85 F1 FF FF B6 63 FF FF 84 3F FF FF C0 1F FF :F9
2730 FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :68
2740 00 0B 10 00 00 0C 30 00 07 7C 3B 00 3F BC 3F E0 :39
2750 3F 7C 2F F0 3F BE 2F E0 0F FE 2F B0 07 BA FE 00 :61
2760 01 0D F0 00 00 3A CC 00 00 0C C4 00 00 03 E4 00 :55
2770 00 01 C0 00 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :B1
2780 FF FF FF FF FF FF DF FF FF FF D1 FF FF BF D1 BF :C4
2790 FE 07 C0 EF FD 07 B1 BF FF 07 B0 EF FF BA E1 BF :96
27A0 FF 85 E0 FF FF C6 61 FF FF FC 21 FF FF F8 03 FF :9C
27B0 FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :68
27C0 00 0B 10 00 00 0C 30 00 07 7C 3B 00 3F BC 3F E0 :D4
27D0 0E 7C 1F EC 05 3C 3F BC 01 7C 2E E0 00 1A E7 A0 :FD
27E0 00 35 EE B0 00 1A C6 00 00 01 CE 00 00 02 E4 00 :38
27F0 00 01 C0 00 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :81
---
Sum: 45 4a C7 44 3A 30 41 54 0F 1E CF 2B 4D 4a BB C4 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF F9 1F FF :07
2810 FF E0 B7 FF FF E0 B7 FF FF F8 9F FF FF F8 9F FF :F4
2820 FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FB 1F FF :C0
2830 FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :68
2840 00 00 B0 00 00 00 B0 00 00 02 C0 00 00 03 60 00 :25
2850 00 04 F8 00 00 0A F8 00 00 00 E0 00 00 02 E0 00 :E0
2860 00 01 C0 00 00 01 C0 00 00 00 B0 00 00 01 E0 00 :63
2870 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :81
2880 FF FC 3F FF FD FB 7E 7F E1 F0 FB 7F E1 FC FB 7F :C7
2890 E1 FE FB 7F E1 FE FB 7F F1 FE FB 7F F9 FE 7B 7F :00
28A0 FB FC 7B 3F FC 7B FC 3F FC 7B FE 3F FE 7C FE 3F :C2
28B0 FF 7C FF 7B FF 7E FF 7F FF FE FF FF FF FF FF :EA
28C0 00 03 C0 00 01 C1 E0 40 01 E0 F0 7B 01 E0 C0 78 :07
28D0 01 E0 B0 78 01 E0 B0 78 01 E0 F0 7B 01 E0 C0 78 :DB
28E0 01 E1 C0 60 01 C0 E0 C0 01 C0 E0 C0 01 C0 C0 C0 :05
28F0 00 B0 C0 B0 00 B0 B0 B0 00 B0 00 00 00 B0 00 :40
---
Sum: D5 91 6A 90 DB AF 2D B0 CC DC 99 E0 D6 FA 01 D0 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 FF FC 3F FF FF F8 7F FF FF F0 FF FF FC FF FF :94
2910 F1 FE FC 7F FE FB 7F F1 FE FB 7F F0 FE 70 3F :C3
2920 F8 FC 78 3F FC 78 FC 3F FE F8 FF 7F FF FC FF FF :C7
2930 FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FE FF FF :EA
2940 00 03 C0 00 00 01 E0 00 00 00 F0 00 00 00 C0 00 :54
2950 01 E0 B0 78 01 E0 B0 78 01 E0 F0 03 F9 98 E0 :5D
2960 03 E1 C0 E0 03 C0 E1 C0 01 00 E0 B0 00 00 C0 00 :09
2970 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :40
2980 FF FC 3F FF FB 7F FF FF F0 FF FF FF FC FF FF :94
2990 FF FE FF FF FB FE FC 7F F0 7E F8 7F E0 7E 78 3F :69
29A0 F0 7C 78 7F F8 F8 FC 7F FE F8 FF 7F FF FC FF FF :38
29B0 FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF FF :EA
29C0 00 03 C0 00 00 01 E0 00 00 00 F0 00 00 00 C0 00 :54
29D0 01 00 B0 B0 03 C0 B0 60 01 E6 E1 F0 03 F9 99 F8 :E9
29E0 01 E1 C1 F0 00 C0 E0 40 00 00 E0 00 00 00 C0 00 :13
29F0 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :40
---
Sum: DA EC E8 F8 D3 7A 69 90 DC 14 4B D8 D0 5A 0B 60 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 FF FC 3F FF FF F8 7F FF FF F0 FF FF FC FF FF :94
2A10 FE FE FC 7F FE FB 7F F8 FE FB 3F F0 FE 70 3F :F9
2A20 F1 FC 78 7F E1 F8 F8 7F F1 F8 FC 7F FF FC FF FF :91
2A30 FF FC FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF :EA
2A40 00 03 C0 00 00 01 E0 00 00 00 F0 00 00 00 C0 00 :54
2A50 01 00 B0 B0 03 C0 B1 C0 03 E6 E0 E0 03 F9 90 F0 :2A
2A60 01 E1 C0 70 01 E0 E0 78 01 C0 E0 70 00 00 C0 00 :1C
2A70 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :40
2A80 FF FC 3F FF FE FB 7F 7F FE F0 FF 7F FC FC FE 3F :CE
2A90 FC FE FE 3F FC FE FC 3F F9 FE F8 3F F9 FE 78 7F :88
2AA0 F1 FC 78 7F E1 F8 F8 7F E1 F8 F8 7F E1 FC F8 7F :DB
2AB0 E1 FC F8 7F FD FE FE 7F FF FE FF FF FE FF FF :C2
2AC0 00 03 C0 00 01 01 E0 B0 01 00 F0 B0 03 B0 C0 C0 :99
2AD0 03 B0 B0 C0 03 C0 B0 C0 03 E6 E0 60 01 F9 98 A0 :E1
2AE0 01 E1 C0 70 01 E0 E0 78 01 E0 E0 78 01 E0 C0 78 :9D
2AF0 01 E0 C0 78 01 B0 B0 40 00 00 B0 00 00 00 B0 00 :5A
---
Sum: C1 0C E2 D0 BD 1A A8 C7 34 40 A0 CA 3A 02 00 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F F1 FF :02
2B10 FE 07 E0 7F FE 07 E0 7F E0 7F E0 7F E0 F0 F9 FF :19
2B20 EF 3F F3 FF AF 7E E7 FF AF B9 AF BF A0 B2 81 0F :2C
2B30 A3 F4 AF DF BA F0 E7 FF BD 54 8A FF BF FE 7F FF :8A
2B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 18 01 B0 :98
2B50 01 58 15 B0 00 BB 0B B0 01 7B 17 B0 10 F0 0F 00 :50
2B60 30 30 03 00 30 7B 07 00 30 39 4E 70 3F FA 9F 00 :01
2B70 FF F4 AF E0 2A F0 E7 F0 25 56 CA E0 20 01 B0 00 :79
2B80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E7
2B90 FF 07 E0 FF FF 0F F0 FF EF 3F E6 FF AF B9 4F FF :AB
2BA0 A0 B2 81 FF A3 F4 AF FF 9A F0 E7 FF 9D 54 8A FF :D1
2BB0 FF FE 7E 6F FF FF FE 0F FF FF FF 1F FF FF FF :0D
2BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 03 00 01 7B 17 B0 :43
2BD0 00 BB 0B B0 00 70 07 00 10 BB 07 00 30 39 4E 70 :AC
2BE0 3F FA 9F 00 3F F4 AF C0 0A F0 E7 F0 05 56 CA E0 :50
2BF0 00 01 B2 70 00 00 01 70 00 00 00 A0 00 00 00 00 :04
---
Sum: DB EE 52 9B 9F FA F9 28 60 4F A6 BB 3B CB F7 5B :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0F E0 FF :D9
2C10 FF 07 E0 FF FF B7 E1 FF FF B2 81 FF E3 F4 EF FF :11
2C20 BA F0 E7 FF B5 54 0A FF FF F4 54 7F FF FF FC CF :D1
2C30 FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF FF FE FF FF FF FF :49
2C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 0F 00 :B7
2C50 00 3B 07 00 00 0B 10 00 00 FA 9F 00 1F F4 EF C0 :B2
2C60 1A F0 E7 F0 1D 54 CA E0 00 14 D0 40 00 00 00 F0 :10
2C70 00 00 01 E0 00 00 01 C0 00 00 00 B0 00 00 03 B0 :A5
2C80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2C90 FF FF FF FF FF 87 E1 FF FF F4 AF FF FA F0 D7 FF :C3
2CA0 9D 54 0A FF 53 F4 54 7F A7 FF FD FF AF FF F8 3F :98
2CB0 D7 FF D0 7F DF FF F1 FF FF FF FF FF FF FF FF :EB
2CC0 00
```

```
2CF0 18 00 1F 80 10 00 36 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD

Sum: 48 C2 72 C8 5B BA 0B 98 DB 67 9B 7B E0 42 72 EB :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 FF FF FF FF FF FF FF FF EF F7 FF FF D6 EB FF :9B
2D10 FC FB E3 FF F3 F4 17 FF FC 0A 29 FF FC B0 03 FF :7F
2D20 F8 B0 00 7F F8 90 01 FF F8 90 03 FF FF 58 69 FF :CB
2D30 FF DF FF FF FF 5F FF FF FF 5F FF FF FF FF FF FF :90
2D40 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 00 :20
2D50 00 FB E3 C0 03 F4 D7 F0 00 0A A9 B0 00 C0 F3 00 :3F
2D60 04 CF FF B0 02 DA AA 00 04 D5 40 00 01 61 BE 00 :E1
2D70 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 :20
2D80 FF EF F7 FF FF D6 EB FF FC FB E3 FF F3 F4 17 FF :76
2D90 FC 0A 29 FF FC C0 03 FF F8 C0 00 7F F8 50 01 FF :6B
2DA0 F8 50 03 FF FF 58 6F FF FF 5F D6 FF D7 47 EB 3F :27
2DB0 F8 47 E0 3F FC 47 E0 7F FE 57 E0 FF FF 7F EA FF :9B
2DC0 00 18 18 00 00 38 9C 00 00 FB E3 C0 03 F4 D7 F0 :5D
2DD0 00 0A A9 B0 00 E0 F3 00 04 EF FF B0 03 7A AA 00 :9F
2DE0 05 75 40 00 01 60 0E 00 01 60 17 B0 05 78 0D C0 :6B
2DF0 06 78 0A C0 01 78 14 B0 00 54 00 00 01 60 2A B0 :84

Sum: EC 1C D1 38 E6 35 B5 E0 E8 4B B5 38 E8 56 15 68 :74


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FE FF FF FF FF F7 FF :E7
2E10 FF B7 FD FF B1 F5 51 FF FF E7 FF FF FF FD 2F FF :D4
2E20 FF D6 CF FF FF EF F7 FF FF D7 EF FF FF F0 E1 FF :1A
2E30 FF E0 40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :12
2E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 1F F6 00 :D5
2E50 00 77 FE 00 00 05 5E 00 00 1F FC 00 00 0D EC 00 :EC
2E60 00 16 CF 00 00 2F 17 00 00 17 AF B0 00 15 AB 00 :31
2E70 00 1F B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
2E80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC FF FF :EC
2E90 FE 3C 1E 3F FE 54 15 3F FF FF 7F FF FF FC 1F FF :D2
2EA0 FF D6 4F FF FF EF F7 FF FF D7 EF FF FF C3 E1 FF :6D
2EB0 FF 81 C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :33
2EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 7C FF 00 :3B
2ED0 01 BD DF C0 01 54 15 C0 00 FF 7F B0 00 3F 7E 00 :42
2EE0 00 16 4F 00 00 6E 37 00 00 56 2F 00 00 4E 2B 00 :0B
2EF0 00 3E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7D

Sum: F8 8B 30 F8 F8 19 11 F8 F8 19 31 F8 F8 EF 39 F8 :17


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF FC FF :EC
2F10 FE 3C 1E 3F FE 50 15 FF FE F0 27 FF FF 19 5E FF :13
2F20 FF D0 47 FF FF BF F7 FF FE 3F EF FF FF 3F E1 FF :12
2F30 FF B7 F0 FF FE 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6C
2F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 7C FF 00 :3B
2F50 01 BD DF C0 01 50 15 C0 02 F1 F7 E0 01 E1 53 C0 :42
2F60 00 14 7E 00 00 BE 17 00 00 3E 0F 00 01 3E 0B 00 :FE
2F70 00 9C 0F 00 01 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
2F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF BC FE FF :AB
2F90 FE 00 20 7F F8 34 5C 3F F8 F8 3E 3F F7 FD 5F 7F :A6
2FA0 F8 D0 4G FF FF BE F6 7F FE 3F EF FF FF 2F E1 FF :78
2FB0 FF B7 F0 FF FE 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6C
2FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C DF 00 00 3C FE 00 :19
2FD0 01 41 E1 B0 05 D4 5E C0 0B 89 FD 60 17 85 59 60 :E0
2FE0 0B 1A 7A E0 00 BF 17 C0 00 3E 0F 00 01 2E 0B 00 :9C
2FF0 00 9C 0F 00 01 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB

Sum: FC 4C 7F DB F7 1E FB F8 FE D2 00 7B 0A C4 39 18 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF B0 E0 FF :51
3010 FE 00 20 7F F8 34 5C 3F F8 7B 3E 3F F7 FD 5F 7F :26
3020 F8 43 BF FB 20 E7 FF FF 9F F7 FF FF FF FF FF FF :57
3030 FF 4F F0 FF FF B7 FF FF FE 03 FF FF FF FF FF FF :BC
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C DF 00 00 10 E4 00 :4F
3050 01 49 E9 B0 05 D4 5E C0 0B 89 F9 60 17 85 59 70 :FC
3060 0B BA 7E B0 03 2B 16 E0 00 9E 17 00 01 7E 17 00 :32
3070 01 4E 0B 00 00 AC 00 00 00 BC 00 00 00 00 00 00 :C2
3080 FF FF F5 FF FF FF 90 E4 FF FF D6 EB FF FC FB E3 :33
3090 FE 00 20 7F F8 36 5C 3F F3 7B 3E 3F EB FD 57 BF :4C
30A0 EF F0 43 DF E3 E0 E7 9F FF 9F F7 FF FF 7F F7 FF :52
30B0 FF 4F F0 FF FF B7 FF FF FE 03 FF FF FF FF FF FF :BC
30C0 00 70 07 00 00 7B 0F 00 00 54 D5 00 00 10 E4 00 :1B
30D0 01 49 E9 B0 0D D6 5E C0 13 89 F9 70 2B 85 50 B8 :71
30E0 1E 0A 7A 5B 0C 2B 17 D0 00 9E 17 00 01 7E 17 00 :E2
30F0 01 4E 0B 00 00 AC 00 00 00 BC 00 00 00 00 00 00 :C2

Sum: 0F AE BB A0 E8 06 79 08 04 9E 30 4B 20 2C 05 60 :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 1F FF :01
3110 FF FB 1F FF BF D3 9F F1 5E AB 9F F3 5F 53 9F F3 :E6
3120 5F AB 1F F3 5F D2 9F F3 5F EC 3F F3 5F F6 BF F3 :63
3130 5F FB 9F F3 DF FF F3 FB DF FF F3 FF FF FF FF :90
3140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 10 00 00 17 98 00 :C7
3150 00 1F 18 00 70 53 9E 0E 70 AB 9F 87 7E 53 9F 77 :CE
3160 70 AB 1F 07 70 52 9E 07 70 2C 3C 07 70 16 B8 07 :CC
3170 70 0B 90 07 30 0B D0 04 10 00 00 0B 10 00 00 0B :51
3180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3190 FF FC 3F F3 5B 3F F1 5E AB 9F F3 5F 47 9F F3 :94
31A0 5E AB 5F F3 5F D0 1F F3 5F FB 9F F3 5F F7 BF F3 :60
31B0 5F FF FF F3 DF FF FF F3 FF FF FF FF FF FF FF :1B
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31D0 00 0F 30 00 70 5B BE 0E 70 AB BF B7 7D 57 DF F7 :E1
31E0 70 AB 5F B7 70 50 1E 07 70 2B 9C 07 70 17 BB 07 :4A
31F0 70 00 00 07 30 00 00 04 10 00 00 0B 10 00 00 0B :DB

Sum: 37 D1 CE 64 BB A3 E0 DE 56 FE 7E F4 71 72 3E 54 :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3210 FF FF FF FF 8F FF FF F1 5F FC 3F F3 5D 50 0F F3 :B6
3220 5F 55 FF F3 5F FC BF F3 5F FF F3 5F FF F3 5F F3 :53
3230 5F FB 9F F3 DF FF FF F3 FF FF FF FF FF FF FF :18
3240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3250 00 00 00 00 70 00 00 0E 70 0C 30 07 7C 50 0F 77 :83
3260 71 55 FF B7 70 06 E0 07 70 00 00 07 70 00 00 07 :97
3270 70 00 00 07 30 00 00 04 10 00 00 0B 10 00 00 0B :DB
3280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3290 FF E8 BF FF BF D5 BF F1 5F AB BF F3 5D D1 9F B3 :F2
32A0 5F 22 C7 F3 5F B5 F1 F3 5F FB 3F F3 5F FF F3 :DC
32B0 5F FF FF F3 DF FF FF F3 FF FF FF FF FF FF FF :1B
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 0A F8 00 70 15 FC 0E 70 2A FE 07 70 D5 FF B7 :38
32E0 71 2A FF B7 70 75 FE 07 70 0B 3F B7 70 00 00 07 :24
32F0 70 00 00 07 30 00 00 04 10 00 00 0B 10 00 00 0B :DB

Sum: 3A E3 76 E4 BB E1 44 DE 58 DB 96 F4 6D 40 B6 D4 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF F5 BF FF :5F
3310 FF EB 9F FF BF D1 9F F1 5F AB 9F F3 5D 51 LF 33 :BE
3320 5E AC F7 F3 5F 05 E3 F3 5F BB 13 F3 5F EB 17 F3 :E2
3330 5F FF FF F3 DF FF FF F3 FF FF FF FF FF FF FF :1B
3340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A F0 00 00 05 F0 00 :EF
3350 00 0A F8 00 70 15 FC 0E 70 2A FE 07 7D 55 FF 37 :38
3360 70 AA FF B7 71 55 FF B7 70 2B 1E 07 70 1F 58 07 :9A
3370 70 1B 1B 07 30 0B 10 04 10 00 00 0B 10 00 00 0B :23
3380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC BF FF FC 3F FF :E9
3390 FF F0 1F FF FF F0 0F FB FF F8 9F FF 7F FC FF FB :1B

33A0 BF FB FF F1 41 FL 7F B3 CB 54 3E 07 EE AA 7F 7F :AD
33B0 FE 55 FE 6F FF AA FF FF FF F5 FF FF FF FE 7F FF :D4
33C0 00 01 B0 00 40 00 B0 02 40 02 C0 02 40 02 C0 02 :4B
33D0 40 05 E0 02 60 0A 70 02 60 04 A0 06 60 00 C0 03 :30
33E0 F0 00 E0 0F 76 11 CB 5F 59 55 FE BE 2B AA FF 1C :B4
33F0 1B 55 FE 0B 0B 2A FE 10 0B 15 FB 10 00 03 C0 00 :9B

Sum: 6E F3 CC E9 39 1F CD 5E 72 33 6D A4 EA F5 66 03 :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FC BF FF :AC
3410 FF F9 9F FF FF F0 0F FF FF F0 0F FF FF F8 9F FF :25
3420 C7 FB FF E3 C1 FC 7F B7 F0 44 3E 0F FE BA 7F 7F :6B
3430 FE 15 FE 7F FF AA FF FF F5 FF FF FE 7F FF :A4
3440 00 00 00 00 20 00 00 00 04 20 02 C0 04 20 02 C0 04 :F0
3450 20 05 E0 04 30 0B F0 0C 30 0C 30 0C 70 04 A0 0E :DA
3460 7B 00 E0 1E 7A 11 CB 5E 39 45 FE 9C 1C BA FF 3B :1C
3470 0C 15 FE 30 04 2A FE 20 04 15 FB 20 00 03 C0 00 :BF
3480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3490 FF FF FF FF FA DF FF FF FF F1 BF EF DF F9 7F FF :B7
34A0 E3 F9 FC C7 C1 FC 7F B7 F0 50 3E 0F FE AB 7F 7F :B1
34B0 FC 41 FE 3F FF A2 FF FF FF E5 FF FF FF FE 7F FF :76
34C0 00 00 00 00 10 00 00 00 0B 10 00 00 00 0B 10 00 00 0B :48
34D0 10 00 00 0B 10 00 E0 1B 1B 0D F0 0B 10 03 E0 1C :62
34E0 3C 05 E0 3C 1E 10 48 7C 15 51 FE A8 0A AB FF 70 :7C
34F0 04 41 FE 20 02 22 FE 40 02 05 F8 40 00 03 C0 00 :C7

Sum: 94 9C 52 1A 92 AA C4 72 A6 17 E2 CC B0 5B B6 D6 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD FF DF EF F9 9F FF :5B
3520 F1 F0 0F BF E1 E8 1F BF F8 44 3E 1F FD A1 BF FF :EB
3530 FF 51 BE 7F FF A1 BF FF FF E0 3F FF FF FE 7F FF :83
3540 00 00 00 00 0B 00 00 10 0B 00 00 10 0B 00 00 10 :48
3550 0B 00 00 10 0C 00 00 30 0C 01 C0 10 0C 40 A0 3B :1B
3560 1E 04 70 7B 0E 02 E8 7B 0D 45 FE B0 05 A3 FF E0 :01
3570 03 51 BE 40 01 21 BE B0 01 00 3B B0 00 03 C0 00 :2E
3580 FF FF FF FF E3 EF FF C7 C3 52 9F C3 4A AB 5F FB :5A
3590 95 53 9F FF 6A AB DF FF 95 57 4F FF 6A B3 E3 FF :B2
35A0 95 18 18 FF 6B A0 0C 3F 98 D4 3A 2F D4 5A 6C 6B :F1
35B0 EB 9D EA 57 F4 DA 6E 7F FA 5C EF FF FD 5A FF FF :1A
35C0 00 00 00 00 14 2B 1C 2B 0D 52 9F BC 0A AB 5F FC :1A
35D0 15 53 9F FC 2A AB DF FC 15 57 4F FC 2A B3 E3 FC :F6
35E0 15 1A D8 FC 2B 01 E8 3C 11 04 B0 BC 01 13 68 B0 :9D
35F0 01 11 CB B0 01 10 0B B0 00 10 BB 00 00 00 B0 0B :0B

Sum: 53 19 DB 40 11 A2 C5 2B 34 FC AE 50 BD 63 12 00 :E4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 FE FF FF 7F FD FD FE FF FB C2 E9 7F F5 55 EE FF :CE
3610 F9 BC 3F 7F E5 11 E9 6F EB F6 E1 DF D3 F2 6A DF :72
3620 EA F6 F5 5F A4 7A EA 6F 5A 36 F4 7F EC 7A EA 7F :7D
3630 D5 F6 5F EB FA FA FF FF F6 7F FF FF FB FF FF :BB
3640 00 B0 01 00 01 C1 C2 C0 03 C2 E9 60 05 55 EE F0 :0B
3650 09 A4 27 70 05 09 91 60 2B E8 91 D8 13 E9 92 DC :29
3660 2A E0 85 5C 05 60 B2 E0 0B B0 81 70 05 B0 B8 61 :13
3670 00 B0 00 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3680 FF FF FF FF FF F7 EF FF FF D7 EF FF FF AB F7 FF :44
3690 DF 47 F7 FF EE AB F7 FF D4 41 C7 3F EA 00 00 FF :AF
36A0 F5 10 1D FF FA AA FD FF FD 5B DD FF FE AA BF FF :5B
36B0 FF 5D 5F FF FF AF BF FF FF DF DF FF FF AF BF FF :4E
36C0 00 00 00 00 00 77 EE 00 03 D7 EF C0 0F AB F7 F0 :8F
36D0 0F 47 F7 F0 0E AB F7 F0 00 45 F7 00 00 AB F5 B0 :39
36E0 01 15 FD B0 00 AA FD 00 00 1B DC 00 00 2B 1C 00 :75
36F0 00 18 18 00 00 0B 18 00 00 0B 10 00 00 00 00 00 :6B

Sum: CB D2 D3 14 70 7D BC C8 4A 9F 7C B0 C5 FC BE 74 :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD FF FF FA FF FF :E9
3710 F4 15 FD FF FE AA 7D FF FD 20 15 FB FF FB AA FF :55
3720 55 47 FF EA B0 07 FF F5 34 17 FF FA BA A7 FF :A4
3730 FF 35 D7 FF FE BF E7 FF FF 5F D7 FF FE BF EF FF :BC
3740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 0A F0 00 :BB
3750 00 15 FD 00 00 AA 7D B0 05 27 95 E0 02 B3 E7 E0 :D6
3760 01 35 E7 C0 00 B3 E7 B0 00 31 C6 00 00 30 06 00 :24
3770 00 30 06 00 00 30 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
3780 FF F0 1F FF FF EB DF FF FF F3 DF FF FF AA 5F FF :AC
3790 F1 50 1F BF E0 20 07 BF D5 00 00 7F AA B0 0C FF :0E
37A0 D5 55 DB 7F AE B7 5C F1 D7 56 DB 7F EF B7 5C FF :CC
37B0 D0 D6 DB 1F EB B7 5D 7F F7 D6 DA FF FF BF 7F FF :00
37C0 00 03 D0 00 00 0B D8 00 00 13 D8 00 00 2A 5E 00 :29
37D0 11 50 9F B8 00 25 57 BB 15 24 2A 7B 0A B4 40 FB :33
37E0 05 05 D1 70 0E B4 10 F0 07 04 11 70 07 B4 10 E0 :E4
37F0 07 04 10 60 00 04 10 00 00 04 10 00 00 00 00 00 :A3

Sum: A5 BA 4B 40 6B D6 C2 B0 B3 6D D4 C0 9B E2 AD B0 :FB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 FF 71 DF FF FE EB DF FF FD F0 0F FF FA 1B 1B 7F :B9
3810 F4 1F DC FF FA 5F E9 7F 54 5F 17 FF FA 6B 1B 7F :4D
3820 D4 54 69 3F AA A0 2F F1 F5 56 6F F9 FA A2 6F FF :08
3830 FD 52 5F FE FE AA 6B FF FF 54 57 FF FF FA BF FF :1F
3840 00 31 DC 00 00 6B DE 00 00 F5 EF 00 02 7B FB D0 :72
3850 04 3F D1 E0 02 DF EB 60 04 DF EB 60 00 C7 E3 20 :2B
3860 00 D5 EB 00 00 A2 EF B0 01 56 EF B0 00 A2 EF 00 :2B
3870 00 52 DF 00 00 02 C0 00 00 00 00 B0 00 00 00 00 :73
3880 FF FD BF FF FF FD BF FF FF 79 9D FF FE F2 CB FF :42
3890 FD F1 C7 FF EB 12 C0 1F F5 F0 47 FF EB F0 0B FF :9D
38A0 D7 F0 07 FF AB EA BB FF 57 F7 47 FF AB EF A3 FF :BC
38B0 50 37 C4 0F A7 DF E9 EF 57 FF D5 FF AA FF FA BF :44
38C0 00 01 B0 00 00 01 B0 00 01 61 B5 B0 02 F2 CB C0 :EB
38D0 05 F1 C7 E0 02 52 C2 B0 05 F0 47 F0 02 F3 CB E0 :92
38E0 07 F3 B7 F0 0B E8 0B F8 17 F0 07 F8 0B E8 03 F8 :5B
38F0 10 30 04 0B 07 C0 01 E8 07 B0 01 E0 00 00 00 00 :64

Sum: 07 F7 11 B0 EA 55 1B F8 10 43 FB A0 F3 7C 40 00 :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 FF 60 07 FF FE A0 0F FF FD 50 1F FF FA A9 BF FF :D3
3910 F5 51 DF FF E8 03 F0 3F D5 55 E5 FF AA 10 2B FF :AD
3920 D5 36 24 FF AA 77 EA FF D5 77 75 FF EA AB FF :41
3930 F5 73 55 FF FA FA AB FF F5 75 D5 FF FA FF EB FF :7B
3940 00 3F E4 00 00 AF CF 00 01 57 9F B0 02 A9 BF C0 :42
3950 05 51 DF F0 03 E3 F7 C0 05 55 E5 E0 02 D3 AB 60 :C1
3960 01 31 E4 C0 02 77 EA C0 01 76 65 B0 00 F2 4B B0 :12
3970 01 52 45 B0 00 E8 03 B0 00 6A 5B B0 00 A9 BF B0 :BB
3980 FF FF FF FF FE 3F FC 7F FE 1E 7B 7F FE 7E 7A 7F :3C
3990 FF 5E 75 FF FC 6C 7A 3F FE 10 0C 7F EB A0 07 FF :1C
39A0 D7 40 07 FF A1 A0 87 BF 5F D3 C3 FF AF E0 07 FF :FD
39B0 1F F5 47 FF 9F FE CF FF DF FF DF FF FF FF FF :7E
39C0 00 00 00 00 C0 03 B0 01 A6 65 B0 00 FE 7B B0 :BB
39D0 01 5E F5 B0 00 69 CA 00 06 04 50 60 0B AA B9 F0 :EF
39E0 07 15 F0 F0 00 0B B8 00 0C 03 D0 30 06 0B 10 60 :49
39F0 02 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42

Sum: C3 7C F2 DB C9 70 98 0B F0 20 E2 E8 34 AE AD 6B :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 F4 1F F0 7F E8 1F F0 3F D0 1C 30 1F A0 18 30 0F :EA
3A10 40 04 30 07 B0 2B 3C 07 A0 50 1E 07 AB 2B 1C 3F :46
3A20 54 15 58 7F AA 0B B0 7F D5 01 40 FF EA 06 A0 FF :C5
3A30 FD 0D 51 FF FE 82 81 FF FF 57 57 FF FF AE AF FF :61
3A40 01 70 05 C0 02 F0 0B E0 05 F1 45 F0 0A F2 AB F8 :DD

3A50 15 F5 75 FC 20 2B 3C 04 11 50 1F 48 02 AA BF B0 :B6
3A60 01 54 5F B0 00 AB 3F B0 00 5C 1F 00 00 B4 2F 00 :F9
3A70 00 5C 1E 00 00 3C 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
3A80 FF FD FF FF FF BA FF FF FF 74 7F FF FA BA ED FF :42
3A90 D5 75 5D FF AA BE 7D FF 55 7E 7D FF AA BE 7D FF :BD
3AA0 55 7E 7D FF EA 1E 38 7F 54 1D 5B 7F AA AA AA FF :53
3AB0 55 7F F5 7F AB FF FE FF D5 FF FF FF EB FF FF FF :A9
3AC0 00 05 E0 00 00 1A F8 00 00 35 EC 00 00 B2 6D 00 :57
3AD0 01 70 0D C0 0A BE 7D F0 15 7E 7D FC 2A BE 7D FC :E0
3AE0 15 7E 7D FC 2A DD BB 7C 14 1B 1B 7C 0A 00 00 7B :BC
3AF0 04 00 00 00 70 02 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :D6

Sum: 34 BC F8 E8 A6 17 F3 70 A0 3A 3C 50 AA D5 31 34 :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 FF EF F7 FF FF AF F7 FF FF 4F F3 FF FE 2F FC FF :F0
3B10 D4 5F F3 5F 82 E8 1F C3 55 D0 05 FF AA A0 03 FF :32
3B20 55 40 01 7F AA F0 0A FF D4 F5 F5 7F AA F8 1A 7F :30
3B30 D4 F0 05 7F EA A0 0A BF F5 50 07 FF FF EA BF FF :BD
3B40 00 1B 1B 00 00 2B 1E 00 01 5B 1F B0 02 AB 1F C0 :F7
3B50 15 40 07 FC 2A B3 E1 FC 15 07 D0 FC 2A BB E9 FC :64
3B60 15 55 D5 7B 0A FA EA F0 04 F5 F5 60 02 FA 9A 60 :D9
3B70 04 F7 C5 60 00 0B E0 00 00 67 E0 00 00 00 00 00 :F2
3B80 FF F7 FF FF EF FF FF EF FF FF D7 FF FF AB 1F FF :39
3B90 F5 50 1F FF EA AA 7F FF D1 5F 1F FF A9 A2 1F FF :45
3BA0 53 C4 65 5F AF AA 7A BF 57 54 7D 5F A1 AA 7E BF :4C
3BB0 43 D4 7D 43 AB EA BE AB 57 FF FF FF FF FF FF :25
3BC0 00 00 10 00 00 0B 18 00 00 10 1C 00 00 2F 5E 00 :E9
3BD0 00 56 9F 00 0B AA FF 90 11 51 1F 98 29 A3 B7 9C :3E
3BE0 53 B5 E1 5E 2F 0B F0 BE 57 05 F0 5E 2D 03 E0 EE :A7
3BF0 7E 05 E0 7A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD

Sum: B5 E1 25 BB C3 C1 B0 22 1D 9F 7D 4A 1D A6 E2 4E :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF FE FF FD :AD
3C10 5F E5 E7 FC 2B C0 01 EA D5 10 0C 57 EA 20 06 2F :84
3C20 D4 50 0D 1F AE AA 7F 57 55 54 7E BF AA AA 75 FF :2C
3C30 FF 55 5F FF FF D5 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FC :FC
3C40 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 3B 3F B2 C1 FC :D2
3C50 5F E5 E7 FC 2B C1 C1 EA 15 12 EC 54 0A 29 76 2B :F6
3C60 04 52 9D 10 02 AA 7F 40 00 54 7E 00 00 0A 70 00 :BA
3C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C80 FF FF FF FF FF FF FF FF C3 FA FF C3 B3 D5 FF 41 :0F
3C90 BF AB 5F B9 57 90 0D 5F A7 A0 04 A7 02 05 41 :FL
3CA0 AA A0 06 A9 55 A9 57 D7 EA A5 F7 BF F5 72 F7 FF :A7
3CB0 FA A9 FB FF FD 55 75 FF FE FA FB FF FF FF FF :51
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 3D 0A F0 BC 7F 15 FC 7E :01
3CD0 EF 2B BE BF 57 95 4D 5F B7 AE A4 D7 7A 55 65 7D :00
3CE0 00 AC 26 B0 01 49 92 B0 00 B5 F7 B0 00 42 E3 00 :F4
3CF0 00 81 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44

Sum: B5 08 BC L4 04 B4 3A 7L 9F 5E 72 BD 0D AE 5E LY :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 FF FF FF FF FF FE 52 BF C5 7F FF E3 40 B7 :65
3D10 D6 02 60 7F A3 04 1B F7 C1 81 03 A3 D0 C0 B7 15 :81
3D20 E1 10 1E DB 36 BL 39 55 9D C6 42 AB 47 62 05 57 :8F
3D30 A1 B0 2A 1F C8 FD 47 AF E8 7E FF FF FF FF FF :B5
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 15 7F FF E4 00 FF FF 84 :F9
3D50 06 02 60 7B 03 05 9B E0 01 B3 43 B0 00 C0 B7 00 :EE
3D60 00 10 1C 00 00 0C 2B 00 00 6B 40 00 00 00 00 :3B
3D70 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
3D80 5F FF FF FF 2B FF FF FC 05 7F FF E0 A0 02 60 07 :ED
3D90 54 16 7B 3F 2A 2B 1E 7F 15 01 01 FF BA B2 A3 FD :D2
3DA0 45 50 0F FB 20 AB 1F D5 94 54 5F AB 42 2A 3F 57 :4F
3DB0 A1 14 5A 1F C8 BA 27 AF E8 44 7F FF FF EB FF FF :EB
3DC0 5E FF FF FF AB FF FF FE 55 7F FF E5 A0 02 60 07 :C4
3DD0 54 17 FB 3F 2A 2B DE 7E 15 03 41 FC 0A B2 A3 FB :CF
3DE0 05 50 0F E0 00 AB 1F C0 00 54 5F 00 00 2A BE 00 :66
3DF0 00 15 5B 00 00 0A A0 00 00 05 40 00 00 00 00 00 :5C

Sum: AE C8 61 66 B5 D1 C9 D5 21 3F B2 FE CB CB 92 CF :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 03 FF FF C1 AF FB D8 DF D9 8E BB DB B9 :59
3E10 17 13 D9 D9 BE 2B DC B9 57 5B 1F DF AE A8 07 BF :EE
3E20 FF FA FF DF EF FD 9F 57 56 A2 CF 5F AE E5 F3 3F :22
3E30 D7 FA FF DF EF FD 9F 57 FE FF DF FF FF FF :28
3E40 5A 03 C0 5D AE 0B D0 3F 56 53 DE 5F AE AB DF BF :1F
3E50 57 53 DF DF AE AB DF BF 57 5B 1F DF AE A5 C7 BF :E5
3E60 57 BA F9 DF AE 55 3C 3F 56 A2 CF 5F AE A5 F1 3F :E0
3E70 56 0A FF 5E 2E 05 E0 3C 16 02 C0 5B 00 AE 00 :69
3E80 FF FF FF FF FF FF FF FD F5 FF FF FA B0 01 FF :5D
3E90 FD 55 FF FF FA AB 1F FF F5 50 1F FF FA AB 1F FF :33
3EA0 FD 55 FF FF FA A9 3F FF FD 51 CF FF FE EA E3 FF :17
3EB0 FF F5 FF FF FA FA FF FF FD FF FF FF FF FF :DF
3EC0 00 00 00 00 00 02 E0 00 00 15 F8 40 02 00 00 E0 :11
3ED0 05 55 FF EA 0A AA 1F F0 05 51 DF F0 0A AB 7F F0 :A5
3EE0 05 55 FF E0 02 A9 3F E0 01 51 CF C0 02 AA E1 C0 :31
3EF0 01 05 F0 80 00 02 E0 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 :19

Sum: A9 CD 42 0D 10 24 3B BB CB 65 A9 D7 FE 6E 2D 2F :64


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 03 FF :AB
3F10 FF 55 FF FF FE AB 1F FF FD 50 1F FF FE AB FF FF :28
3F20 FD 55 FF FF FE A9 3F FF FD 51 CF FF FE AA BF FF :3A
3F30 FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :ED
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 05 F0 00 00 B0 01 00 :76
3F50 01 55 FF B0 02 AA 1F C0 01 51 DF C0 02 AB FF C0 :BD
3F60 01 55 FF C0 00 A9 3F B0 01 51 CF B0 00 EA E7 00 :EF
3F70 00 45 E2 00 00 02 C0 00 00 01 B0 00 00 00 00 :6A
3F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 0F FF :EF
3F90 FF 55 FF FF FE AB 3F FF FD 54 3F FF FE AA FF FF :6B
3FA0 FD 54 3F FF FE AA CF FF FF 51 E7 FF FE AA EF FF :D1
3FB0 FF 55 D7 FF FF EA EF FF FF F5 FF FF FB FF FF :EB
3FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 05 E0 00 00 40 02 00 :27
3FD0 00 55 FF E0 00 AB 3F E0 00 55 FF B0 00 AA BF B0 :3A
3FE0 00 54 3E 00 02 2A CE 00 00 51 E4 00 00 22 E4 00 :85
3FF0 00 01 D0 00 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :41

Sum: F6 3C EC 38 F6 B3 03 3B F6 3F F1 3B F7 C4 BB BB :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 57 FF FF 4F AB FE FF 9E D5 4F D6 3F EA AF E7 F7 :23
4010 D1 57 CF BF AA AC 3F FF D5 50 1F FF EA 0B 1B FF :46
4020 D5 1B 19 FF EA BF F9 FF F5 5B 1F FF EA 9F FF :28
4030 F5 5F BF FF FA AF CF FF FF 5F CF FF AF CF FF :01
4040 57 00 00 4F 2B B0 00 9E 15 4F D6 3C 0A AF E7 7B :7D
4050 01 57 CF B0 02 AE EA 01 57 5F C0 02 6B 9E C0 :88
4060 01 1B D9 B0 00 BF F9 C0 00 5B 1F 00 00 AF 9F 00 :82
4070 00 5F BE 00 00 2F CE 00 00 1F CC 00 00 2F CC 00 :D0
4080 44 FE FF FF BA FF E7 FF 44 FF 57 FF BA FC A7 FF :75
4090 56 FD 57 FF AA FB B3 FF 54 F5 00 FF AA FA 00 3F :F8
40A0 54 F5 00 07 AA FA AA AB 54 FD 55 5F AB 0F EA BF :AE
40B0 50 00 7F FF AB 00 07 FF 51 55 57 FF A2 AA AF FF :72
40C0 74 FF 00 00 BA FF 44 00 74 FF 57 00 BA FC A7 C0 :B7
40D0 56 FD 57 F0 AA FB 93 FC 54 F5 44 FC AA FB 11 3C :46
40E0 54 F5 44 4C AA FA AB 54 FD 54 00 A9 EF EA 00 :F6
40F0 53 FE 7E 00 AB 00 04 00 51 55 54 00 A2
```

### リスト10 "UFODATA"

```
4100 FF FF 55 73 FF EE AA 73 FF 4F D5 73 FE AF AA 73 :30
4110 F5 4F 95 7F EA 83 AA 7F D5 00 95 7F E8 00 2A 7F :68
4120 C0 01 55 7F EA AA AA 7F D5 55 55 7F EA AA A0 3F :C3
4130 F5 54 00 1F FA A0 00 0F FF 55 55 57 FF AA AA AB :0F
4140 00 00 55 7F 00 2C AA 7F 00 4F D5 7F 02 AF AA 7F :A6
4150 05 4F 95 7F 2A BB AA 7F 15 22 95 7F 2B BB AA 7F :6A
4160 12 23 55 7F 2A AA AA 7F 00 55 55 7F 00 2A AE 3F :4B
4170 00 55 FF 9F 00 20 00 0F 00 15 55 57 00 00 0A AB :98
4180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FF FF :30
4190 55 7F FF FF AA 7F FF FF 54 AA BF FF BB AA 9F FF :85
41A0 54 10 4F FF AA 2B A7 FF D5 55 53 FF EA AB 29 FF :60
41B0 F5 54 50 7F FA AA A2 DF FD 55 14 F7 FF EA 2A FD :AA
41C0 C0 00 00 00 F0 00 00 00 FC 00 00 00 3F 00 00 00 :EE
41D0 55 40 00 00 AA 7F FF B0 54 AA BF C0 BB AA 9F C0 :4B
41E0 07 DF 4F E0 02 EB A7 F0 01 55 53 F0 00 AF A9 FB :82
41F0 00 55 D0 7C 00 02 A2 DC 00 00 14 F6 00 00 2A FD :52

Sum: 79 C0 39 84 0A FB BB 34 33 26 73 36 70 FB BD 73 :21
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 FF FF FF FD FF FF FF FA FF FF FF D5 FF FF FF AB :68
4210 FF FF FD 55 FE AF FC AA FD 55 54 15 FE AB FA B2 :83
4220 FD 57 0C 1F FA AF 3C FF D5 5F FF FF AA BA 1F FF :17
4230 54 1E 7F FF AA 65 F5 FF 25 7A AF FF AA 7E 5F FF :C6
4240 00 00 00 01 00 00 00 0A 00 00 00 15 00 00 00 AB :CB
4250 00 00 01 55 00 AF FC AA 01 55 54 15 02 AB FA B2 :73
4260 05 57 FF D0 0A AF FF E0 05 5F FF C0 0A BB FF B0 :2A
4270 14 1F FF 00 2A 65 E0 00 25 7A 00 00 AA 7E 00 00 :68
4280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 80 03 F7 :75
4290 FD 00 01 FF FA 00 00 FF D4 00 00 7F AB 00 00 3F :30
42A0 57 FF FF FF AE AA AA FF 5D 05 41 7F 1A A2 A2 A0 :75
42B0 45 55 55 45 AB AA AA BA 54 55 54 55 AA AA AB AA :B2
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9F AB 00 :4A
42D0 01 3F D5 C0 0A 7F EA F0 14 FF F5 7C A9 FF EA 3F :BD
42E0 57 FF FF FF AE AA AA FF 5D 7D 5F 7F 1A BA BE A0 :3F
42F0 45 55 55 45 AB AA AA BA 54 00 00 55 AA 80 00 AE :37

Sum: 9D CF 03 DC 84 AB 9B 36 6A 30 3C 74 DF 6A 10 E3 :CE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 FF FF FF FF FF FF FF FF FD 77 EF FF FA E3 E7 FF :1D
4310 F5 C5 EB FF F0 02 E4 0F DF 00 0A FF EE 00 05 7F :E3
4320 F7 00 0A FF EF AB 3F FF D0 17 FC 0F EC F2 EF 3F :D3
4330 F4 35 EC 2F F3 FE FF DF EB 7D FD 1F D7 FF FE AF :17
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 01 67 E7 C0 02 E3 E7 E0 :BB
4350 05 C5 EB F0 10 02 E4 0B 1F 03 0A FC 0E 07 E5 7B :3D
4360 17 03 CA F8 0F AB FF F8 10 17 FC 0C 2F F2 EF FC :CB
4370 07 F5 EF E0 13 E2 C7 DB 2B 41 C1 1C 57 80 00 AE :2A
4380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD 77 EF FF FA E3 E7 FF :1D
4390 F5 C5 EB FF F0 02 E4 0F DF 00 0A FF EE 00 05 7F :E3
43A0 F7 00 0A FF EF AB 3F FF D0 17 FC 0F EC F2 EF 3F :D3
43B0 F4 35 EC 2F F3 FE FF DF EB 7D FD 1F D7 FF FE AF :17
43C0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 67 E7 C0 02 E3 E7 E0 :BB
43D0 05 C5 EB F0 15 42 E6 AB 1F 00 0A FC 0E 00 05 7B :3A
43E0 17 00 0A F8 0F AB 3F F8 15 57 FE AC 2C F2 EF 3C :66
43F0 04 35 EC 20 13 E2 C7 DB 2B 41 C1 1C 57 80 00 AE :2A

Sum: 01 A9 45 2B 0B A9 DB 2B DD D7 42 C0 7F 59 4B 1C :BD
```

### リスト11 "HANOV"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 B6 4C 1E BB 97 FF DF ED 62 DD 72 EC 64 DD B2 :39
4410 CC F7 00 DD B0 CC F7 CB DD 74 0F 6A 0F 6B 96 73 :FB
4420 91 6A 10 23 00 45 17 00 49 DC 60 44 56 44 56 DD :20
4430 6E DC B2 10 9E B0 B3 00 01 25 27 AE A4 BC FF FF :A6
4440 27 1C 9C 6E 26 18 AE 22 30 1A 9C 62 22 10 30 0E :13
4450 9C 62 25 0A BE FF FF AF A4 BE 00 C8 9F 66 31 26 :BE
4460 20 D4 12 17 00 2A 0C 6A 16 FF B3 DE FD 96 FF 1E :13
4470 BB 39 D6 6A DE 74 86 0A 3D 33 CB EC C1 DD 60 EC :F7
4480 C1 DD 62 EC C1 DD 64 EC C1 DC 66 EC C1 DC 68 ED :09
4490 D6 6A B6 0A 3D DE 74 33 CB DC 60 ED C1 DC 62 ED :72
44A0 C1 DC 64 ED C1 DC 66 ED C1 DC 68 ED C1 39 00 00 :CA
44B0 DD 12 CC 00 00 DD 14 CC 12 12 9E 04 ED 84 CC C6 :41
44C0 4B 9E 04 ED 02 CC 1F 9B 9E 04 ED 04 CC CE 4B 9E :7B
```

```
44D0 04 ED 06 CC 00 00 9E 04 E7 08 DC 04 C3 00 09 DD :DD
44E0 04 17 20 A2 9E 16 4F E6 84 93 10 10 26 01 9D 17 :DB
44F0 20 FC CC C6 00 9E 04 ED 84 CC 1F 9B 9E 04 ED 02 :DB

Sum: 67 E7 67 9B A6 39 11 54 26 C3 51 3F F7 D1 FC BF :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 B6 4C 1E BB 97 FF DF ED EC 62 DD 72 EC 64 DD B4 :3B
4510 EC 66 DD B6 CC F7 CB DD 74 0F 6A 0F 6B 96 73 91 :1E
4520 6A 10 23 00 40 17 00 44 DC 60 44 56 44 56 DD 6E :F3
4530 BE 4C BE BC FF FF 27 25 9E 6E 9C 84 25 1F 30 1F :2D
4540 9C 84 22 19 9E 62 30 1A 9C B6 22 11 30 0C 9C B6 :58
```

```
4550 25 0B BE FF FF BF 4C BE CC 00 CB DD 66 17 00 2A :6D
4560 0C 6A 16 FF BB DE FD 96 FF 1E BB 39 D6 6A DE 74 :27
4570 B6 0A 3D 33 CB EC C1 DD 60 EC C1 DD 62 EC C1 DD :2B
4580 64 EC C1 DD 66 EC C1 DD 68 39 D6 6A B6 0A 3D DE :6A
4590 74 33 CB DC 60 ED C1 DC 62 ED C1 DC 64 ED C1 DC :12
45A0 66 ED C1 DC 68 ED C1 39 C1 DC 66 ED C1 DC 68 ED :21
45B0 C1 39 26 B9 DC 06 DD 18 CC 00 00 DD 1A 9E 18 4F :48
45C0 E6 84 83 00 FF 10 27 00 6D 9E 18 EC 84 83 00 01 :3A
45D0 10 26 00 5B DC 1A 83 00 00 10 26 00 1F 17 20 0F :A2
45E0 BD 4D 17 BD 4D 0B 55 4E 44 45 46 49 4E 45 44 20 :E8
45F0 4C 41 42 45 4C 53 20 3A 00 BD 4D 17 BD 4D 0B 20 :63

Sum: EB BE FE 5F 40 4B 47 F0 A9 81 2B BB 01 85 B5 E9 :9C
```

### リスト12 "RT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 7E 4F 3B 7E 4F B1 BD 4F A4 39 0C 35 10 20 02 BD :3C
4D10 EF A6 80 26 FA 6E 84 86 0D BD E5 B6 0A 20 E1 36 :F3
4D20 06 A6 43 3D 34 06 EC 41 3D EB E4 E7 E4 A6 C4 E6 :BA
4D30 43 3D EB E0 A6 E0 1E B9 33 44 39 BE 00 00 34 10 :FA
4D40 34 10 34 10 4D 2A 04 BD 40 53 61 6C 60 2B 40 59 :23
4D50 49 2A F8 44 56 ED 64 EC C1 2A 04 BD 2C 63 61 6A :18
4D60 60 2B 1E 58 49 2A F8 44 56 A3 64 20 06 58 49 24 :FB
4D70 F8 E3 64 1C FE 2B 02 1A 01 69 63 69 62 6A 60 2A :2C
4D80 EC EC 62 6D 61 32 66 2A 05 43 53 C3 00 01 39 32 :94
4D90 66 CC 7F FF 39 4D 2B F1 39 A3 C1 2F 2C CC 00 00 :16
4DA0 39 A3 C1 2E 24 CC 00 00 39 A3 C1 2D 1C CC 00 00 :6D
4DB0 39 A3 C1 2C 14 CC 00 00 39 A3 C1 27 0C CC 00 00 :45
4DC0 39 A3 C1 26 04 CC 00 00 39 CC 00 01 39 83 00 00 :55
4DD0 27 F7 CC 00 00 39 17 FF 2A 1F 89 4F 39 BD 15 16 :4B
4DE0 FF A7 BE 04 3D 17 FF 1E A6 B0 81 24 27 2B 81 2D :74
4DF0 27 EB 30 1F CC 00 00 34 06 A6 84 B2 30 2B 18 81 :07

Sum: D5 4A 42 9B EC 74 54 E2 38 CB 5E EE 0F 01 0C BF :B9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 09 22 14 A7 84 EC 60 5B 49 58 49 E3 60 58 49 EB :C7
4E10 80 89 00 ED 60 20 E2 35 86 CC 00 00 34 06 A6 84 :43
4E20 82 30 2B F3 81 09 23 06 82 07 81 0F 22 E9 A7 84 :D2
4E30 EC 60 58 49 58 49 58 49 58 49 EB 80 ED 60 20 DE :B6
4E40 BE 00 00 36 10 36 10 36 10 36 10 4D 2A 05 63 40 :C5
4E50 17 00 D7 5B 49 ED 4A BE 00 0F C6 05 1C FE A6 C5 :AF
4E60 49 81 09 22 04 1C FE 20 04 B2 0A 1A 01 A7 C5 5A :A4
4E70 26 EC 68 47 69 46 24 02 6C 45 30 1F 26 DC C6 01 :5F
4E80 A6 C5 26 05 5C C1 05 26 F7 39 BD B4 34 04 EB 49 :BB
4E90 C2 06 23 02 BD 20 35 04 6D 40 2A 05 B6 2D 17 FE :77
4EA0 5F A6 C5 BB 30 17 FE 5B 5C C1 06 26 F4 33 4A 39 :E5
4EB0 33 5E BD BC 20 E2 B6 20 17 FE 45 5A 26 FA 39 34 :93
4EC0 04 BD 04 35 04 1F 98 1F 89 44 44 44 44 BD 04 1F :ED
4ED0 98 B4 0F BB 30 81 39 23 02 BB 07 16 FE 22 1F 9B :44
4EE0 20 F9 33 5C A6 45 E6 47 3D ED 42 EC 45 3D EB 42 :C7
4EF0 89 00 ED 41 A6 44 E6 47 3D E3 41 ED 41 A6 44 E6 :2D

Sum: 4A 81 AD 42 3C E6 90 34 05 57 95 69 AC 1D 21 C4 :AB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 46 3D EB 41 89 00 ED C4 39 34 06 EC 8C 1A BE 3D :B9
4F10 09 36 16 BB CD EC 42 33 48 C3 00 03 ED BC 09 35 :D5
4F20 10 36 16 BD BD 33 48 39 1C 2C 6A 49 16 FE 5A 20 :E3
4F30 7C 4F 34 3B 8C 00 00 00 20 02 20 13 34 31 BD 26 :33
4F40 10 BE FC B2 BE 03 01 AF A1 A7 A4 BD 2E 35 B1 34 :1E
4F50 05 F4 FD 02 54 25 FA B7 FD 01 D6 00 F7 FD 00 CA :A6
4F60 40 F7 FD 00 35 B5 34 02 B6 FD 05 2B FB 1A 40 B6 :E2
4F70 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 B2 7F FD 05 1C 00 :6A
4F80 39 34 05 C6 12 BD 59 BD DD CC 29 00 FD FC B2 BD :97
4F90 EA BD D3 BD 02 35 B5 C6 80 B6 FC B3 FA FC B0 F7 :7B
4FA0 BD B0 20 D7 34 35 C6 13 BD 36 ED BA CC 04 02 FD :BE
4FB0 FC B2 CC 11 07 FD FC B4 BD C1 BD AA F6 FC B3 26 :FF
4FC0 2A F6 FC B4 27 12 5A 5A 5A 27 0D 10 8E FC BB A6 :E3
4FD0 A0 27 05 A7 80 5A 26 F7 C6 0D E7 84 BD B9 35 B5 :DB
4FE0 BD B4 B6 0C FD FC B2 20 92 00 00 4F 1F BB BD A7 :FD
4FF0 B6 FD 01 B1 FF 27 06 7D FD 0F 7E D6 B0 7E 94 BD :5D

Sum: D8 BB BA 12 5E 4C 53 9A 32 BB 32 22 53 DC F0 72 :68
```

### リスト13 "TNOV"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 34 7F C6 4B 1F 9B CE 4B 00 1A 50 B7 FD 0F CC D3 :63
4910 BF 34 06 17 00 CC 32 62 CC 50 00 DD 00 CC B0 00 :B5
4920 DD 02 CC 30 00 36 06 CC 00 40 BD 4D 3B DD 04 17 :60
4930 00 FA CC 00 00 DD 00 CC 40 00 DD 02 CC 10 00 36 :A0
4940 06 CC 00 40 BD 4D 3B DD 04 17 00 E0 CC 14 00 36 :45
4950 06 CC E0 00 36 06 CC 0F C0 34 06 37 10 34 10 37 :65
4960 10 34 10 17 00 40 32 66 17 00 BD CC 24 00 36 06 :43
4970 CC D0 A0 36 06 CC 02 E0 34 06 37 10 34 10 37 10 :32
4980 34 10 17 00 21 32 66 17 00 9E CC C0 00 34 06 17 :A6
4990 00 50 32 62 35 FF B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 :B5
49A0 B6 FD 05 2A FB 39 17 FF ED CC FC B2 DD 06 9E 06 :EA
49B0 CC 00 3F E7 B0 CC 01 01 ED 81 CC 01 01 ED 81 CC :B6
49C0 01 01 ED 81 CC 01 01 ED 81 CC 00 91 E7 B0 EC 62 :BE
```

```
49D0 ED B1 EC 64 ED B1 EC 66 ED B1 CC 00 90 E7 B0 9F :4E
49E0 06 39 17 FF B1 CC FC B2 DD 06 9E 06 CC 00 3F E7 :C9
49F0 B0 CC 01 01 ED B1 CC 01 01 ED B1 CC 01 01 ED B1 :34

Sum: B2 2F 52 77 40 DE 2A 61 4A 51 5E 02 DA 66 B7 FA :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 CC 01 01 ED B1 CC 00 93 E7 B0 EC 62 ED B1 CC 00 :BA
4A10 90 E7 B0 CC 00 B6 E7 B0 CC D4 09 ED B1 CC 00 39 :FC
4A20 E7 B0 9F 06 17 00 01 39 7F FD 05 39 CC 00 01 DD :C1
4A30 0B DC 04 36 06 DC 0B 16 00 7E CC FC A0 DD 0A DC :C7
4A40 02 36 06 CC D3 A0 36 06 CC 00 40 34 06 37 10 34 :7A
```

```
4A50 10 37 10 34 10 17 FF 4E 32 66 17 FF CB CC 30 00 :74
4A60 36 06 DC 02 36 06 CC 00 40 34 06 37 10 34 10 37 :5E
4A70 10 34 10 17 FF 30 32 66 CC 00 00 DD 0C CC 00 1F :D2
4A80 36 06 DC 0C 1A 00 1A DC 0C 9E 0A 5B 49 EC BB 9E :9A
4A90 00 ED B4 DC 00 C3 00 02 DD 00 DC 0C C3 00 01 DD :78
4AA0 0C A3 C4 2F E2 33 42 17 FF 7E DC 02 C3 00 40 DD :4B
4AB0 02 DC 08 C3 00 01 DD 08 A2 C4 10 2F FF 7C 33 42 :25
4AC0 39 C6 00 1F 9B 7E 4F F0 58 00 00 00 00 00 00 00 :CE
4AD0 B7 FD 0F BE F7 00 CE 0E 00 A6 C0 A7 80 8C F9 00 :36
4AE0 26 F7 12 12 12 12 BD 49 00 BD 50 00 00 00 00 00 :78
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FD 17 73 A7 52 D2 36 60 1F AC 05 07 15 21 1F 16 :2A
```

# 「エキスパート・サービス」実施中!

## Hackers' Only

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

**このサービスは,**

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く.

などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

なお，ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合，本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を，お送り致します．下表

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して現金書留でお送りください.

**価格**：各5,000円(送料含)．漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).

**申し込み先**：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは5インチ・ディスクのみです●

| 品番 | 商品名 | 機種 | I/O掲載号 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| WN-001T | edas86 | PC-9801/E/F | '84.6月号 | キャリーラボ製 BASIC不可 |
| WS-002T | q-Pascal | MZ-80B/2000/2200 | '84.9月号 | 日本語DISK C-DOSが必要 |
| WF-005T | エディタ・アセンブラV3.1 | FM-7 | '84.12月号 | —— |
| WN-009T | 〔SATO版〕Small C インタープリタ | PC-9801/E/F | '85.1月号 | 要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です. |
| WN-013T | 〔SATO版〕Small C コンパイラ | PC-9801/E/F | '85.2月号 | CP/M86 |

| 品番 | 商品名 | 機種 | I/O掲載号 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| WN-014T | マルチ・タートル | FM-7/8/11 | '85.3月号 | —— |
| 詳細はp.215をご覧ください. | ターミナル・プログラム | PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI,XI turbo FM-11シリーズ | '85.3月号 | 注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください |
| WN-006T | K86コンパイラ | PC-9801/E/F | '84.12月号 | —— |
| WF-0024T | EMX80 | FM-7/8 | '85.1月号 | 要XI用CP/M |
| WF-032T | K86コンパイラ | FM-16β | '85.5月号 | —— |
| 詳細はp.215をご覧ください. | 漢字ターミナル・プログラム | PC-9801シリーズ XI turbo | '85.5月号 | 価格￥9,800（送料含） |

（注）ビギナーの方のご購入はご遠慮ください．マニュアルなどは添付されていませんので本誌記事掲載号を参考にしてください.

## I/Oプラザ

▶小さいメモリがポケコンに似合うと言った君!（3月号p.270の人）．若い！君はまだまだ若い．ポケコンはゲームのためだけにあるのではないのだよ．大学ともなるとテストに電卓持ち込み可というものもあり，その際おおいにポケコンを活用します．テストに出そうな公式はもとより，化学式などはREM文で…．ということで，大量容ポケコンは多いに賛成です．"大は小を兼ねる"ですよ．(Oppih)

PC-1350

# OLPHOUS

•オルフォス•

## 大LCDを生かしたスクロール・ゲーム

■山口敏郎

**ポケコンでスクロール・シューティング・ゲームをやりたいと思っている人も多いことでしょう．私もその内の1人でした．1350を買ってから4箇月の間，私はひたすら内部解析をし，なんとかそのようなものを作れそうだという見解に達した去年の12月から1箇月の間，ひたすらハンド・アセンブルとバグ取りに追われ，キー入力が悪い，空中物がないなどのいくつかの手抜きがあるにもかかわらず，完成したときの私の喜びようは一様のものではありませんでした．美しい1ドットごとの横スクロール，壮絶な敵の攻撃，ポケコンでここまでやったこの感動を全国の1350ユーザーに味わってもらいたいと思い，発表するのがこのプログラムです．**

## 入力方法

このプログラムはオール・マシン語で，本体内RAM上のフリーエリアのほとんどを使用しています．したがって，RAMカードを装着していなくてもこのプログラムは動作します．

しかし，フリーエリアのほとんどを使用しているので，他のプログラムと同居はできません（私はRAMカードを持っていません）．入力は各自適当な方法で入力してください．必死に**POKE**するとか，RAMカードがあればDebugger1350などで入力するとかしてください．

入力し終えたら，**CSAVEM "OLPHOUS"; &6033, &6C2F**でカセットにセーブしてください．なお，ロードは**CLOADM "OLPHOUS"**です．そして，リザーブをクリアし，リザーブ[A]キーに**CALL&6502@**を入れておくとよいでしょう．そうすれば，起動時に[SHIFT][A]で起動できます．

なお，ハイスコアがおかしいときは，**POKE &6FF6, 0, 0, 0, 0**としてハイスコアをクリアしてください．このプログラムは，どんなに苦しくとも入力する価値のあるものだと自負しています．

## 遊び方

**CALL &6502**でスタートします．遊び方は特に説明する必要もないでしょうが，スクロールしてくる敵の建造物を破壊し，敵の攻撃をよけるゲームです．[2][4][6][8]で飛行機を下左右上に移動させ[ENTER]で照準の下にある敵の建造物を破壊します．あと，[カナ]を押せばゲームが中断します．[BRK]を押すかPOWERスイッチをOFF，ONすると再開します．また，ごくまれに不発弾が飛んでくることがあり，何もない所から敵の弾が飛んでくることもあります．

表1 使用ROM内ルーチン

| アドレス | 働き |
|---|---|
| 0297 | X＝BA, X＝X－1, DP＝X |
| 02B5 | Y＝BA, Y＝Y－1,DP＝Y |
| 027D | Y＝BA |
| 0282 | X＝BA |
| 0288 | Y＝6D00, Y＝Y－1, DP＝Y |
| 0436 | リアルタイム1キー入力．<br>入力したキーのコードがAレジスタに入る |
| 1175 | (Y)＝(X) Bレジスタ内の数だけ実行． |
| 1DD9 | キャラクタ V RAM（6D00～6D5Fの96バイト）に入っているキャラクタ・コードのキャラクタを画面に表示する． |
| D90C | クリア・スクリーン（BASICのCLS処理ルーチン） |

表2 プログラム・メモリ・マップ

| アドレス | 内容 |
|---|---|
| 6033～6400 | 地図データ |
| 6401～644E | プログラム |
| 644F～6B41 | プログラム |
| 6C00～6C2F | プログラム |
| 6B42～6BFF | キャラクタ，画面データ |
| 6FF2～6FF5 | スコア |
| 6FF6～6FF9 | ハイスコア |
| 6FFA | 現在の飛行機数 |
| 6FFB | 現在のROUND数 |
| 6FFE,FF | 飛行機（x座標，y座標） |
| 6D00～6D6F | 敵攻撃弾スタック |
| 6D70～6EFF | 地上物用仮想V RAM |
| 7080～70BF | 地上物キャラクタV RAM |
| 7280～72BF | ワーク |
| 78B0～78BF | ワーク |
| 651B | 飛行機初期数 |
| 6520 | ROUND初期数 |
| 659B,65E9 | 地図データ・スタート アドレス上位 |
| 659D,65EB | 地図データ・スタート アドレス下位 |
| 6831～685F | A＝RND B（A,Bはレジスタ） |
| 69EB～69F8 | 飛行機残り表示 |
| 69F9～6A12 | ROUND数表示 |
| 6A13～6A3D | スコア表示 |
| 6A3E～6A5F | 1数字表示 |
| 6A60～6A77 | スコア・テーブル |

それで飛行機が1機追加されます.

また，地図を1周するごとにレベルが上がっていきます．ちなみに，"ROUND"は，いま何週目かということを表わします．飛行機は最初6機あります．なお，ゲーム・オーバーになると"TRY AGAIN(Y or N)"と聞いてきますが，このとき[N]を押すと"ERROR 1"と出ますが，[CLS]を押せば問題はありません．また，[BRK]はゲーム中とゲーム・オーバー時には受け付けません．

## プログラムの説明

オール・マシン語ですが，BASICのサブルーチンを使用しています．使用したルーチンを**表1**，プログラム・メモリ・マップを**表2**に示します．バグ取りのため，あちこち飛びまわっているので，解析は止めた方がよいでしょう．なお，サウンドは意識して何もつけていません（メモリ不足，面倒，授業中プレイ対応のため）．




## 終わりに

私は6V（単3乾電池4本）を1350の電源としているので，表示は濃いのですが，リチウム電池だと表示が薄くなるかもしれません．私は1350の電池器具に細い線をセロテープでくっつけて，コントラストのボリュームのすきまから線を出して，電池ボックスにつないでいます．

1350で**POKE &6F16, 4**として，[カナ]を押したり，キャラクタ・コード・ダンプをとってみてください．もとに戻すには，**POKE &6F16, 132**か，電源を切ればOKです．

1350ユーザーの皆さん，1350でもここまでできるのです．プログラムをたくさん投稿して1350を盛り上げましょう．

言い忘れましたが，このプログラム入力後は単純変数を使わないでください．使うとプログラムが壊れてしまいます．

ハイスコアは現在のところ159万点です．慣れないと難しいでしょう．

最後の一言．1350万歳ぁ——い！

### OLPHOUSダンプ・リスト

```
6030 0000000300043033O:A6
6038 00FF660000E00D0E:60
6040 D00DE0D00EBB5500:AB
6048 DEED000066F000DE:FF
6050 DE00008888000060:4E
6058 00C088C088C000C0:10
6060 00C000C000C033C0:33
6068 33C000C000C0AAC0:DD
6070 AAC000C000C039C0:E3
6078 93C000C000EE000C:0D
6080 066C640C06DD00C0:85
6088 00C0007777777709:A5
6090 0090000009009030:59
6098 0043033000000000:76
60A0 0006003BBBBBB600:6D
60A8 3000000000636300:F6
60B0 0050004505500000:EA
60B8 0008000370800030:2B
60C0 0000080003008002:8D
60C8 3002002266223322:31
60D0 FC22DD22C222C222:E5
60D8 C222C222C222C222:90
60E0 D2222222222222C0:C0
60E8 2222220000300046:DC
60F0 0580000000006000:E5
60F8 0660000600008003:1F
6100 0030000003003000:63
6108 0000003000430330:A6
6110 0000003000430330:A6
6118 0000033034400E360:AA
6120 C046C660C000C000:AC
6128 C000C060C046C660:0C
6130 C000EEE00EEE000C:96
6138 000C050C000C050C:3A
6140 000C000C000C0F0C:3F
6148 000C000C00DD00D0:C5
6150 0D00DD00C007C770:E8
6158 D0070700000000A0:7E
6160 0022222222922249:85
6168 2992222222222232:97
6170 2622222200BBBBBB:BD
6178 BB2002222233334 3:CA
6180 6333222222225222:92
6188 2522252222222232:26
6190 2243233222222222:42
6198 2262266226222222:98
61A0 226699669922 2A2:06
61A8 22000FBBBBBBBB00:1D
61B0 2222226322622322:92
61B8 6322329922992 2C2:EF
61C0 22C222C222C222C2:90
61C8 52C222C22DC22CC5:D8
61D0 5CC66CC26CC23CD2:8C
61D8 DD22DD22D2222232:46
61E0 2243333226626425:DB
61E8 2622222322322222:25
61F0 2326326222222625:6C
61F8 5222226222462662:E8
6200 2222228226288228:E0
6208 8228822826222232:F0
6210 2662232222622226:99
6218 2662222222222262:94
6220 5266566256222292:9C
6228 2969938997A99BF9:82
6230 9439939229222223:82
6238 2332322323323223:54
6240 2332322323323223:54
6248 2332322222222222:31
6250 2222220B0000B0BB:DC
6258 000BB00F00000000:CA
6260 0030004303300000:A6
6268 0000300063300663:2C
6270 0006000000303043:A9
6278 4330344343303446:D7
6280 4360640606000003:16
6288 0330000303000050:89
6290 003505435335055B:65
6298 0000000F00000330:42
62A0 3400036000460660:43
62A8 0000055054000590:3E
62B0 0049099000000000:E2
62B8 0BB0B4000B0000A0:1A
62C0 004A0AA0000000000:F4
62C8 0000000000000030:30
62D0 0660030000000069:69
62D8 0B000000F0000000:FB
62E0 0000000000060030:36
62E8 0000050090000A70:0F
62F0 000B000000070000:12
62F8 0707000000000060:6E
6300 0646646646466446:4A
6308 6446646006000006:74
6310 0000000000000000:00
6318 00BBBBBBBB00000F:FB
6320 0000000000000770:77
6328 7400070000000030:AB
6330 0043033034000300:AD
6338 0003000000700000:78
6340 0000000030000070:F0
6348 000F0022222222222:B9
6350 2222222222222222:10
6358 2260004606606446:D8
6360 0660640706000006:DD
6368 0063003003006300:F9
6370 6000000000DE000ED:2B
6378 0000000000000DE00:DE
6380 ED00003000430330:93
6388 0000BB000BB006600:DC
6390 550F0000008808400:70
6398 0800550066000053:16
63A0 5335350007000000:C4
63A8 007777A9A99A9A00:74
63B0 0022222222222222:EE
63B8 2262233226222222C:6F
63C0 222C222C552C552C:9E
63C8 BB2CBB2E22222232:68
63D0 2243233222222222:42
63D8 2800007722222292:97
63E0 2949944994449942:52
63E8 2922228888888888:15
63F0 8888885555888888:DA
63F8 8888888888222222:0E
6400 22786899AA630138:E1
6408 1663093812106FFE:49
6410 5742425278689910:B6
6418 6FFE574343527967:7C
6420 D8036B02EC79642C:3D
6428 036B02E2E2970209:D6
6430 342480DB06574753:AA
6438 2F0837E436671728:2E
6440 056B083903673637:88
6448 2222222222222210:FE
6450 7080002302301F2C:90
6458 A27864C67864C678:5E
6460 D90C37F175FDD978:D0
6468 69EB7869F9786A13:23
6470 37786459036A02D8:B3
6478 E297E2AA0346F175:B4
6480 FDD90003106FF290:DA
6488 1811F6A018A31313:A0
6490 0F2A18106FF69019:6F
6498 036D0249E2B5036B:C0
64A0 021EE2970316F175:18
64A8 FDD9786A13E43667:4C
64B0 0228023767002 90A:FD
64B8 7965027864C67869:63
64C0 EB7864C62D760370:A3
64C8 0200E2977864ED03:47
64D0 720200E2977864ED:B6
64D8 03740200E2977864:CE
64E0 ED02053400FF4EFF:74
64E8 4129042F08027B34:56
64F0 2400FF804580532F:EA
64F8 0837106FFC841B79:D2
6500 65A01078BF020152:A1
6508 106FF2020000031F:95
6510 11FF5211FE021052:D5
6518 11FA02055211FB02:72
6520 0152036A0278E297:B3
6528 E2AA0360F175FDD9:2B
6530 020334036F02F6E2:85
6538 970376022AE2B524:F7
6540 58640F786A3E8663:D4
6548 3B28070378021EE2:E7
6550 B50524640F786A3E:71
6558 2F1AE436673F2802:33
6560 376724290A78D90C:52
6568 036D020FE2B5036B:86
6570 0234E2970305F175:1D
6578 036D023FE2B5036B:B6
6580 0239E2970305F175:22
6588 036D0257E2B5036B:CE
6590 023EE2970304786 4:9C
6598 634D03600233E297:C1
65A0 10708002300231F:74
65A8 036D0270E2B502C7:42
65B0 3402AA260255262F:B2
65B8 07F61A037002A3E2:11
65C0 7D02A2E282022334:DE
65C8 25272F03F61A8563:76
65D0 64281C85634F3A17:30
65D8 106FFB805502010C:5E
65E0 106FFB80537869F9:27
65E8 03600233E297036D:81
65F0 0270E2B524640F10:B0
65F8 70807867E786705A:06
6600 052458640F107089:FD
6608 7867E7036E0238E2:53
6610 B524640F10709278:D6
6618 67E786705A052458:1F
6620 640F10709B7867E7:54
6628 106FFC841B037202:91
6630 80E2B50370E29703:06
6638 000000A060002467:8B
6640 0B2A0A8059268359:1A
6648 26A0700140408063:9A
6650 0C2914C283630438:2D
6658 0900008470032D21:4E
6660 4DA059433A3F106F:81
6668 FB8055A05980C73A:4A
6670 07A05943342C0710:BA
6678 6FFB574334A059DA:0B
6680 7868314300008044:18
6688 445974800372E297:7F
6690 1078BF57036DE2B5:A5
6698 24262426061078BF:E1
66A0 86532F26AA020ADB:BF
66A8 036E02FFE28D02FE:E1
66B0 E28702FF3425272F:19
66B8 03028E3425272F03:45
66C0 036D027AE2970004:69
66C8 02000370E2B50202:10
66D0 3488021EDB242649:4A
66D8 290487700286711D:3A
66E0 072F1184700A4138:BE
66E8 1680630338096302:A2
66F0 3809025E2D2B0240:3B
66F8 2D2F021E2D332C04:0C
6700 796401106FFE901A:05
6708 7868600210786428:56
6710 106FFE901A907108:30
6718 7868604D4D786421:D7
6720 1078BF57036DE282:72
6728 258463023A4691DB:FA
6730 2590DB5942526712:F6
6738 3A0902FF52045205:F1
6740 2D19786860F61A03:99
6748 6B024C78642CF61A:D1
6750 106FFF5791C7292F:85
6758 11FE80559059796C:B2
6760 241078BF02015210:D0
6768 6FFA57437F647152:A9
6770 7964BB036D0201E2:ED
6778 97E2B51078BF5743:0F
6780 84C738092467FF38:4E
6788 02262D10061078BF:B2
6790 865378643B4D3813:88
6798 6728381C67303825:D7
67A0 672E382B671139A7:50
67A8 2C2F106FFE577502:A6
67B0 670A3825522C2210:7E
67B8 6FFE577402671238:EB
67C0 18522C15106FFF57:80
67C8 433A0E522C0B106F:93
67D0 FF57426704380252:8F
67D8 AA5943DB7C66A810:BB
67E0 6FF20003796C0E34:8B
67E8 67033A22670B380C:7C
67F0 670F3811670B2A17:72
67F8 522C160210525B02:55
6800 00342C0D0220525B:3C
6808 0200342C04023052:EA
6810 5B34F61A036B0238:47
6818 E297000080700A2F:A2
6820 0380593030841402:79
6828 093424262F03F61A:C9
6830 37F61AAF62802808:08
6838 0280DBAE0210DB84:7C
6840 13AE0A248413AE0B:3F
6848 6B023802584283C7:8B
6850 380C2A0A80DB8359:AF
6858 8045592D0EF61A37:A0
6860 9159866700380D67:83
6868 01380D6702380D02:F6
6870 5E2C0B02002C0702:CC
6878 402C03021EDB8702:F3
6880 70DB905967063A08:E3
6888 8770027506 2D0A34:DF
6890 8670052F03710507:AA
6898 37106FFF57670038:AB
68A0 0D6701380D670238:5B
68A8 0D029B2C0B02802C:8F
68B0 0702892C03029203:58
68B8 70E297106FFE5767:24
68C0 0A3A06047502D08:FA
68C8 24051078B0841B88:88
68D0 DB000C036A0260E2:98
68D8 B5065788C7380806:A7
68E0 412909374D4D0657:A1
68E8 0003106FF2901892:AE
68F0 0C106FF29019106F:A5
68F8 FE901A7869A81078:B9
6900 B0841A24DA023052:D0
6908 836304285410 6FFE:E3
6910 901A915942DB7869:92
```



▶I/Oプラザには**SFの話題が載るようになって，うれしい限りであります．**これもひとえに編集部の$S_2$さん，Kmさんのおかげです(ア，ヨイショ)．ところでSF映画についてですが，野沢せーやさんのおっしゃるとおり，国産品に駄作が多いのは，日本映画界がSF映画を育てる土壌を持たないからだと思います．日本の映画は国内にしか市場を持たないため，金を投じることができないというのが1つの理由であると思いますが，やはり最も大きな理由は制作者側にSFなるものの観念が欠けているからでありましょう．「SF映画＝超大作」の考え方を早めに捨てて

OLPHOUS ダンプ・リスト

```
6918 A891594343DB7869:D4
6920 A890594242DB9159:DA
6928 42DB786C001078B0:39
6930 841A040402305284:AE
6938 7007040230524D84:D0
6940 7113023004521O6F:8B
6948 FE57750638559071:5E
6950 047869A81078B084:49
6958 1A0405023052 2C43:16
6960 6310281302115210:23
6968 6FFE901A7869B002:AA
6970 0B7868112C2D6320:D8
6978 28130221521O6FFE:2D
6980 901A7869B0020F78:C4
6988 68112C1763212813:7B
6990 106FFA5742527869:45
6998 EB2C084D4D4D4D4D:A0
69A0 4D4D786A13374D4D:60
69A8 7869B00212796811:97
69B0 916300380F630138:D7
69B8 1163023813036E02:34
6A58 2F03020026F61A37:A1
6A60 0303041505100601:3B
69C0 A62C11036D027A2C:FB
69C8 0B036D02DE2C0503:8F
69D0 6E0242E2B5905975:A7
69D8 0834060606060 62F:89
69E0 06070707AA593407:59
69E8 2F023703780276E2:3D
69F0 B5106FFA57786A3E:A5
69F8 3703780230E2B510:8B
6A00 6FFB57586640F786A:6E
6A08 3E106FFB57640F78:FA
6A10 6A3E37020334036F:8A
6A18 02F2E29703760240C:34
6A20 E2B52458640F786A:68
6A28 3E86635D28070378:2E
6A30 0240E2B50524640F:75
6A38 786A3E2F1A3780DB:FB
6A40 F61A038002E0E297:EE
6A48 0300805944444444:EC
6A50 5984140204342526:76
6A58 0705082009100A08:5F
6A70 1020112020202100:C2
6A78 20F9F9F920313335:C4
6A80 30204F4C50484F55:27
6A88 5320F9F9F9202020:BE
6A90 2020436F70797269:B6
6A98 67687420627920D4:32
6AA0 CFBBDD2020202020:07
6AA8 2020204849474820:A0
6AB0 53434F52453D2020:F9
6AB8 2020202020202020:00
6AC0 2048495420605327:FF
6AC8 204B455920544F20:EC
6AD0 5354415254202020:EE
6AD8 2020F9F9F9202047:B2
6AE0 414D4520204F5645:FD
6AE8 522020F9F9F92020:BD
6AF0 20202020596F7572:2F
6AF8 2053434F52453D20:F9
6B00 2020202020202020:00
6B08 2020205452592041:C0
6B98 FD7A3C00007C107E:BD
6BA0 FFFBFB763C000007:AE
6BA8 083C7EFBFB763C00:6A
6BB0 E04142E408162949:D7
6B10 4741494E203F2859:FF
6B18 206F72204E29596F:60
6B20 75206D6164652061:AD
6B28 2048494748205343:F6
6B30 4F52452153434F52:3E
6B38 45524F554E444C45:5E
6B40 4654000000000000:9A
6B48 0000000387C7C7C:AC
6B50 3800000000000AA55:37
6B58 AA55AA55AA55AA55:FC
6B60 003C7EFFFFFFC342:BC
6B68 3C0008100810BA5D:83
6B70 0810081000030E32:73
6B78 6A7A360D0F0600FF:3B
6B80 ABD5ABBDFFC3423C:28
6B88 00BD5ABD5ABD183C:3F
6B90 4200000337EFFFF:F5
6BB8 0600181818181181:0C
6BC0 8181818180804020:64
6BC8 1008040201010101:22
6BD0 0204081020408080:7E
6BD8 001054547C007C44:F4
6BE0 7C000018183C7EDB:41
6BE8 99183C2400C3C300:97
6BF0 000000C3C300003C:C2
6BF8 5285C9A591463C00:58
6C00 7869B0065767AA38:37
6C08 05077969AB379018:78
6C10 9302100C106FF290:B2
6C18 19786A13106FFC84:0D
6C20 1B7965B980457001:E8
6C28 63037D6728796761:B3
```

## RANDOM BOX　Belicoserの改良1

■A-Katori

ベリコーサの巨大基地のときの画面のちらつきをなくします.

2月号の"belicoser"を表1のように変更し, 追加リストを付け加えてください.

また, ベリコーサはPC-9801Fの8MHzで開発したため, PC-9801の5MHzでは少し遅く感じます. そこで, タイトル・デモのときに STOP を押し,

```
def seg=cseg
poke &h2c1, &hc3
stop on
goto 1220
```

とすると, 音がまったく出なくなりますが, 10%ほどスピード・アップします.

今後, システム・サコムのアミューズメント・ボードのジョイスティックもサポートしたいと思います（いまだにボードが手にはいらない）.

表1　変更点

| アドレス | データ |
|---|---|
| 17C1～ | 1D, 10 |
| 17D0～ | 0E, 10 |
| 17DF～ | FF, 0F |

ベリコーサ5MHz用追加リスト

```
27E0 51 51 B9 06 00 F3 A5 59 81 EE AC 00 81 EF AC 00
27F0 E2 EF 59 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

## FM-7のSTARTUPを他のファイル名で

■香田真二ですわね

DISK BASIC起動時に走るプログラムは, 名前が"STARTUP"と決まっていますが, このプログラムはその名前をユーザーの好きなように書き変えるためのものです.

**EXEC &H200**↵ ですぐにファイル名を聞いてくるので, 8文字(より小さいときはスペースを後に入れる）で入力してください. 次のスタートアップ時からは, そのファイル名のプログラムがスタートアップ・プログラムとして走ります.

STARTUP変更プログラム

```
2000 BD 07 8D 40 8D 56 8D 04 39 86 0A 8C 86 09 30 8D
2010 00 26 A7 84 EC 8D 00 28 ED 02 86 00 A7 04 A6 8D
2020 00 20 A7 07 86 10 A7 05 6F 06 30 8D 00 0A AD FF
2030 FB FA A6 01 B7 20 43 39 00 00 00 00 00 00 00 00
2040 30 00 00 00 30 8D 00 07 BD 9B DB BD BF B0 39 20
2050 46 69 6C 65 20 4E 61 6D 65 20 3A 00 AE 8D FF E0
2060 30 B9 00 EA 10 8E 04 3D A6 A0 A7 80 10 8C 04 45
2070 26 F6 39
```


## I/Oの本 新刊・発売中

●活用研究シリーズ

**PC-8801/mkII活用研究**

B5判336頁　定価2,500円(〒300)

マシン語入力, 解析用モニタやゲーム用DOS, 株式解析用プログラム, フライト・シミュレーション, 将棋対局. PC-8801 mkII全回路図など, 豊富な内容はユーザー必携の1冊.

●I/O別冊

**ポケコン・マシン語入門**

B5判192頁　定価1,900円(〒300)

マシン語インストラクション, 内部ルーチンの解説, ゲーム・プログラムなど豊富にプログラムを掲載. シャープのポケコンをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を公開.

対応機種 PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

I/O BOOKS入門シリーズ

**6809マシン語入門** A5判396頁 定価2,500円(〒300)

R.ザックス/W.レイビアック共著I/O編集部訳

BASICを卒業してコンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者に, 6809ファン待望のマシン語入門書です.

**OS-9入門** A5判224頁 定価1,900円(〒250)

那須正夫著

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を, 徹底的にわかりやすく解説.

**WordStar入門** A5判240頁 定価2,000円(〒250)

アーサーネイマン著I/O編集部訳

本書は, ワープロの手引き書として, WordStarの入門から使い方, 応用例を含めて初心者にもわかりやすく解説.

工学社




ほしいものです.：よーざわさんのマネになりますが, 私のお勧め品, 小松左京「果しなき流れの果に」(私はこれを10回以上読みました),「静寂の通路」「くだんのはは」. ハインライン「ジョナサン・ホーグ氏の不愉快な職業」「猿は歌わない」山田正紀「火神を盗め」(これはSFではありませんが…) などです. 特に「くだんのはは」と「ジョナサン…」はゾッとするほど恐い話で, 私は夜に寝付けませんでした.

(伝説 "レトーアトレイデ" 阪神)

# アイワ・データレコーダ DR-2

## 信頼性向上の技術について




AIWA 上田順祚

**アイワのデータレコーダDR-2は，昨年発売されたRS-232C，9600ボー対応のDR-1の姉妹機として製品化されたもので，CMTインターフェイス専用のモデルです．**

**デジタル波形処理による信頼性の高いデータの受け渡し，LOAD/SAVEレベルの無調整化，2倍速スピード変換スイッチ，パソコンのリモート・ポーズ状態を解除するモータ・キーなどの機能が装備されています．**

## デジタル波形処理回路

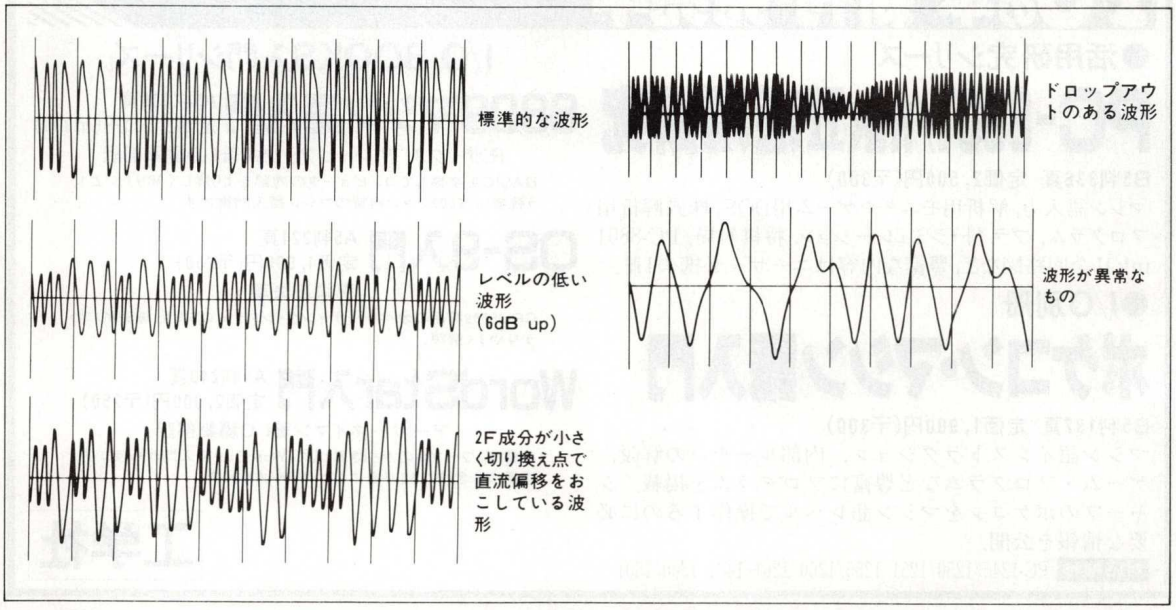
現在市場に出ているデータレコーダは，よくパソコン本体との相性ということが言われています．これは，データレコーダの出力端子から出力される信号が，オーディオ用テープレコーダと同じように，アナログ信号として取り扱われているからです．パソコン側は，受け取った信号を内部でデジタル信号波形に直してからFSK復調機を通して，初めてコンピュータが読み取れる信号に復元，処理しています．

テープレコーダで音声を聞く場合，波形の一部がほんの短い間欠落しても，内容がわからなくなることはまずありませんが，デジタル信号を扱うコンピュータでは1ビットが欠落しても正確な動作をしないことはいうまでもありません．

市販されているテープの波形を分析してみると，図1のようにいろいろ相違が見られます．記憶レベルの大小さまざまなもの，FSKのF2F信号の高域成分が減衰し，切り換えポイントで直流偏位を生じているもの，記録波形が異常なもの，ドロップアウトを生じているテープなど，ロード・エラーを生じやすい原因が多く見受けられます．いつも安定したレベルの再生信号が得られるのであれば，パソコンとの受け渡し信号をアナログ的に行なっても充分であると考えられますが，特にドロップアウトを生じた信号やS/N比の悪い信号，記録波形に異常のある信号は，ロード・レベルのボリューム・コントロールを調整してもなかなか良い結果は得られません．

これを解決するためには，パソコンに送り込む前に波形処理を行なって，読みづらい信号を正しい信号に処理してから送り出すようにすることが必要です．データレコーダ

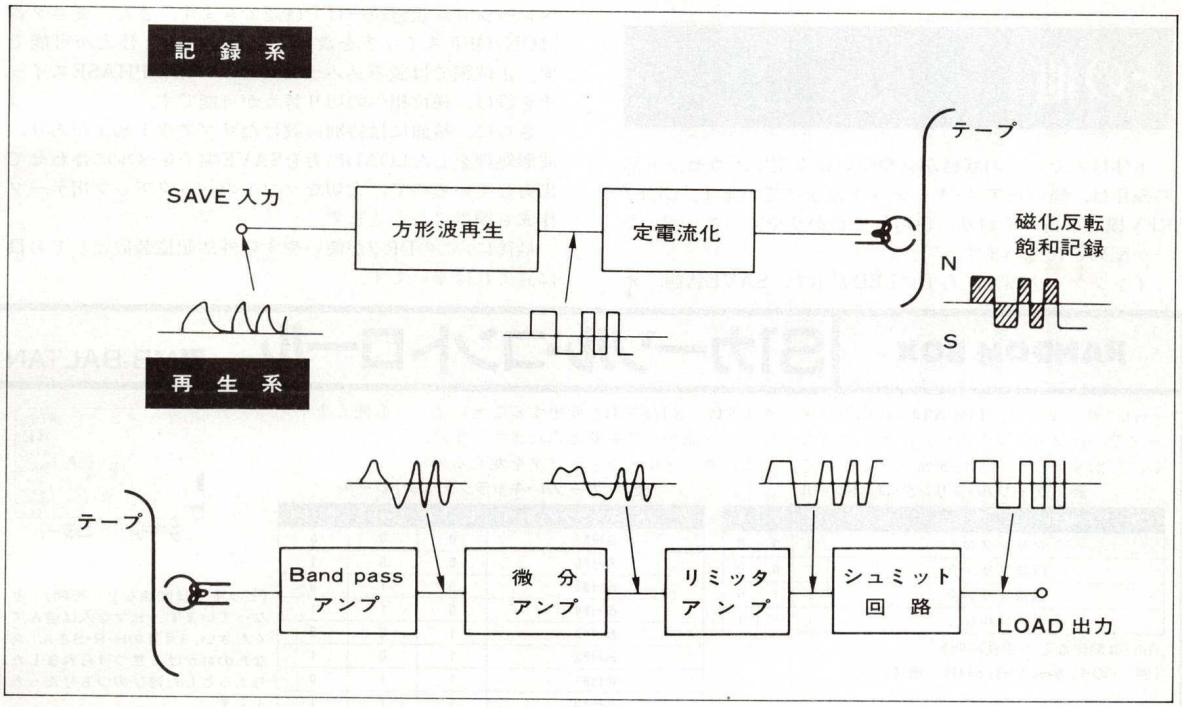
図1 市販ソフト・テープの再生波形(FSK)






▶I/Oを買ってから早1年と半年…愛機MZ-5500と付き合って1度は手離そうとしましたが，友人Yが「本当にこの性能をフルに使い切ったか？」と言ってくれました．そこで僕はハッとしました．かわいそうな5500．こんな僕をゆるしてネ！P.S.1.このごろようやくソフトが出回わってきました．特に1月号と3月号の碁は親父が，オセロは弟と僕で楽しく走らせてます．火星のカッパさん，本当にありがとう！5500の持っている本当の意味を教えてくれたカッパ氏とY君，ありがとう．P.S.2.火星のカッパ氏へ…碁，オセロと出てきて，この次は将棋を出しても

図2 波形整形の様子




の出力はパソコンが受け取りやすい方形波のデジタル信号にして送り出します．

DR-2の波形処理回路は図2のようになっています．記録系はパソコンのSAVE出力を方形波に再現して，録音ヘッドに定電流で送りテープ上にSまたはNの飽和記録を行ないます．

再生系では，ヘッドで読み出した再生信号は初段の帯域アンプを通ります．ここでは，特に位相偏移や，ビットの欠落を生じさせる原因となる低域ノイズ成分（図3）や，ディスプレイなどから発生する水平パルスなどの高域成分の防害除去を行なっています．

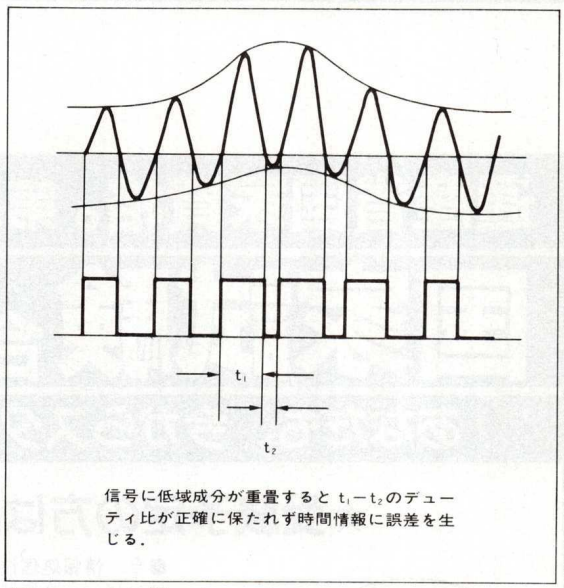
次段の微分アンプを通して波形の再現を行ないます．原信号の方形波の時間情報が復元されます．

次のリミッタ・アンプは前段までで位相情報が復元された信号を増幅度の大きいアンプに通し，記録レベルの大小のバラツキ，ドロップアウト波形の振幅変化分などの補正をしている部分です．

終段のシュミット回路は位相，振幅の波形処理が終わった信号からノイズ成分を除去し，正確な方形波に整形し，パソコンへデジタル信号として送り出す回路です．

このように，デジタル波形処理を行なっているために，ソフト・テープごとにいちいちレベル設定をし直す必要もなくなり，高い信頼性を得られるとともにSAVE/LOAD時に使用していたレベル調整用のボリューム・コントロールが一切不要になりました．設計段階では，数多くの市販ソフトやいろいろな種類のパソコンについて調査を行ない，満足すべき結果が得られています．

図3 低域成分による信号劣化の様子



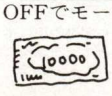

信号に低域成分が重畳すると $t_1-t_2$ のデューティ比が正確に保たれず時間情報に誤差を生じる．

## モータ・キーについて

パソコンのCMT端子は，オーディオ用テープレコーダの利用を前提に制御が決められており，リモート端子のON/OFFでモータを制御しています．初期のテープレコーダでは，パソコン側でリモートOFFになると，FF/RWDやCUE/REVの機能がまったく使用できなくなっていました．現在市販されているデータレコーダのほとんどがこの問題を解決し，独立FF/RWD機能を持っています．

しかし，使用してみると，パソコン側からのコマンド待ち状態でテープ頭部分の確認をしたい場合や，リーダ・テープ部を送りたいときや，SAVE終了後多少のスペースを作りたい場合など，SAVE/LOAD時ともにリモートを解除してモータをONしたいことがよくあります．この場合，リモート端子の2.5φプラグを抜かなければならないなどの不便さが生じます．

本機では，この問題を解決するため，リモート状態を解除できるモータ・キーを設け，押したときだけリモート・ポーズ状態が解除できるようになっています．



らえないでしょうか．いまの僕には作成するのはとても無理なようで，よろしくお願いします．火星のカッパ・シリーズというように続くことをとても期待しています．

（MZ-5500の復活者）

## その他

本体はカセットの状態が見やすい正立型で，カセット部の操作は，軽いピアノ・キータッチになっています．CUE/REV機能を持っており，色別してわかりやすいモータ・キーが配列されています．

インジケータ類は，右上にLED表示で，SAVE状態，オペレーション状態が一目で確認できます．また，モニタ音はON/OFFスイッチを設け，前面での切り替えが可能です．正位相では読み込みづらいテープ用にPHASEスイッチを設け，逆位相への切り替えが可能です．

さらに，後面には特別に設けたサブアウト端子があり，波形処理をしたLOAD出力をSAVE端子レベルに合わせて出力しているので，大切なソフトのバックアップ用テープ作成も簡単に行なえます．

最後に，このDR-2が使いやすい外部記憶装置としてお役に立てれば幸いです．

RANDOM BOX

## S1カーソル・コントロール

■MB-BALTAN

S1のカーソルは，LOCATEの第3パラメータで，0:ブリンクしない，1:カーソルなし，2:倍速ブリンク，3:通常ブリンクにできますが，&HE57Bを変更することによってマシン語からでも変えられます．また，ここはカーソル・キャラクタを変えるのにも使えます．

表1　カーソル・ブリンク・コントロール

| カーソル状態 ＼ ビット | 6 | 5 | 4 |
|---|---|---|---|
| ブリンクなし | 0 | 0 | 0 |
| 倍速ブリンク | 1 | 0 | 0 |
| 通常ブリンク | 1 | 1 | 0 |
| カーソルなし | × | × | 1 |

(bit7は関係なし：現在不明)
(例：POKE&HE57B, &H40…倍速)

表2　カーソル・キャラクタ・コントロール

| カーソル・キャラクタ・コード | ビット3 | ビット2 | ビット1 |
|---|---|---|---|
| &H87 | 0 | 0 | 0 |
| &H86 | 0 | 0 | 1 |
| &H85 | 0 | 1 | 0 |
| &H84 | 0 | 1 | 1 |
| &H83 | 1 | 0 | 0 |
| &H82 | 1 | 0 | 1 |
| &H81 | 1 | 1 | 0 |
| &H80 | 1 | 1 | 1 |




(ビット0は関係なし：不明)…となっています．ヒマな人は遊んでください．3月号のH・R・Sさん，あなたのおかげで見つけられました．ちょっとした遊びのつもりだったんです．

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験 合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

ただいま、合格資料無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年1回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国九都府県市。4科目の筆記試験で年1回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎03(357)8153

I/Oプラザ

▶「I/Oは本文が少なくて面白くなくなってきた」と私の友人Mが言っておりました．が，I/Oのよさは広告の多さ，むずかしい記事の中にポツポツと入るかわいいイラスト，そして将来はこくれらい僕でも作ってやると思わせる夢があります．強いて言えば読者のコーナーをふやして！
(小泉今日子が大好きなティターンNo.2)

# X1turbo
# システム・ユーザー辞書使用記



エンジンルームR.E.

シャープからX1turbo用「システム・ユーザー辞書（CZ-111SF，￥8,800）」が発売されました．

システム辞書とユーザー辞書の作成や変更，追加やコピーに必要な辞書ユーティリティ・プログラムを使ってみました．

## システム辞書

X1turboでのカナ漢字変換はいままでの１文字変換方式や，音訓変換方式では１文字ずつしか漢字に変換できませんでしたが，このシステム辞書を使えば熟語単位でカナ漢字変換を行なえます．

たとえば，〝編集〟という熟語をカナ漢字変換するのに，１文字変換方式では〝編〟という字をカナ漢字変換するのにも〝へ〟の始めの漢字から探していかなければなりませんでした．音訓変換方式では〝へん〟の音の中で探せますが，１文字ずつ変換をしなければなりませんでした．ところが，システム辞書を使うと〝へんしゅう〟と入力すれば，〝編集〟と一度に変換されて画面に表示されます．

また，このシステム辞書には学習機能があります．同じ索引（熟語）の中で、最後に使われたものを最初に置くという機能です．たとえば，〝辞書〟という語を〝じしょ〟という索引の中で最後に使ったときに〝じしょ〟という索引を引くと，〝地所〟など他の語よりも〝辞書〟という語が前に出てくるという使いやすいものです．

もちろん，このときライト・プロテクト・ノッチをはずしておく必要があります．

システム辞書の使い方は音訓変換方式のときと同じように，**DEVICE**命令で指定したドライブにシステム辞書の入っているディスケットを入れ，漢字入力画面のときに SHIFT ＋ F4 を押すだけでシステム辞書モードになるという簡単なものです．

## 辞書ユーティリティについて

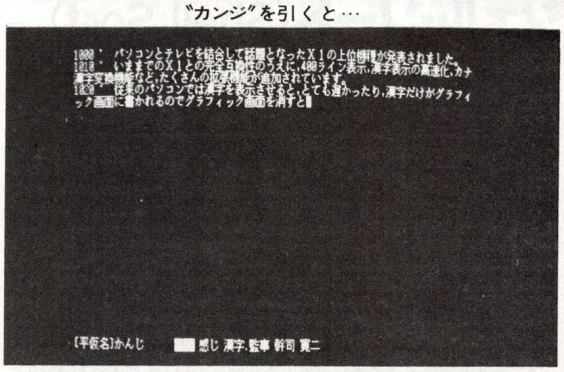
システム辞書にはない熟語や，よく使う固有名詞などを入れておくユーザー個人のための辞書があると，実際に使ううえではとても便利です．

そのようなユーザー辞書を作ったり変更したり，拡張したりコピーしたりするためのプログラムが辞書ユーティリティです．辞書ユーティリティは次の４つのプログラムから成っています．

❶ユーザー辞書確保プログラム

ユーザー辞書をディスク上に作成するためのプログラムです．ディスク上に約3000語，約6000語，約12000語，約24000語の４種類の大きさのユーザー辞書を作成することができます．また，カナ，英数字の索引上での構成も変えることができます．

〝カンジ〟を引くと…




❷辞書変更ユーティリティ

ユーザー辞書確保ユーティリティで作ったばかりのユーザー辞書にはまだ何も入っていません．ユーザー辞書の中に情報を入れ，変更し，削除するためのユーティリティが辞書変更ユーティリティです．

たとえば，〝こうがくしゃ〟という索引のところに〝工学社〟という語を入れるときには，索引入力のところで〝こうがくしゃ〟と入力し，追加を選択し〝工学社〟と入力すれば登録されます．また，〝こうがくしゃ〟の索引のところに〝東京都渋谷区代々木１の37の１〟と工学社の住所を入れると，〝こうがくしゃ〟を引いたときに工学社の住所が出てきます．

❸辞書ページ追加ユーティリティ

ユーザー辞書確保ユーティリティで作った辞書が小さくなったときに，ユーザー辞書のページ数を増やし，ユーザー辞書を大きくさせるためのユーティリティです．

❹辞書コピーユーティリティ

システム辞書やユーザー辞書を他のディスケットや外部メモリなどにコピーさせるためのユーティリティです．

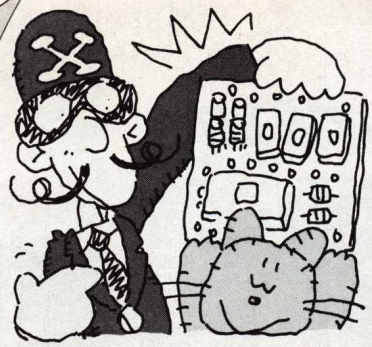
## 使ってみて

ユーザー辞書も，システム辞書もかなり使いやすいものでBASICのテキスト・エディタ上で自由に漢字を扱うことのできるものです．

使い方としてはいろいろなことが考えられます．たとえば，〝 〟の**REM**文だけで文章を作り，**List＊** 〝**TEST**〟とすると，文章だけのファイルが生成され，プリンタ出力や，通信での送信用ファイルなどに使えるという，ほとんどワードプロセッサのような使い方ができます．

いちいち**DEVICE**文で，辞書の入っているドライブを指定しなければなりませんが，２DDのディスクや，２HDディスク，ハード・ディスクがあれば何の問題もなくなります．

51 連載



ミスターXの

# らんだむ・あくせす・でくしょなり

## Random Access Dictionary

## シェル・ソート〈Shell Sort〉

オンメモリでのソートの方法の1つ．始め遠く離れたものを比較し，だんだんに近くを比較するのを特徴としている．

ソートは非常に多く使われるプログラムで，かつ大量のデータを扱うため，いかにして処理時間を短くするかに種々の工夫がなされている．そのうちで，シェル・ソートの効果は隣接交換法より若干いい程度だが，原理がわかりやすくプログラムも簡単であるのでデータのあまり多くないところで使われる．

この原理を例で説明しよう．いま，

| 10 | 3 | 6 | 2 | 7 | 8 | 9 | 5 | 4 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

を昇順に並べ換える．

❶データ数が全部で10個だから，まずその半分の5個目と比較して，逆順なら入れ換える．

1．1番目の10と，6番目の8とを比較する．この場合は，8の方が小さいから入れ換えが起こる（❶-1）．

2．2番目の3と，7番目の9とを比較する．この場合3のほうが小さいので入れ換えは起こらない（❶-2）．

3．同様に3番目の6と8番目の5，4番目の2と9番目の4，5番目の7と10番目の1を比較する（❶-3～5）．

❷次に5の半分の2個目ごとに比較をする．5の半分を3とする方法もあるが，ここでは2としておこう．

1．1番目，3番目，5番目…の8，5，1…を並べ直す．解読すると，

- まず，8と5を比較し，入れ換える（❷-1）．
- 次に8と1を比較し入れ換える（❷-2）．入れ換えが起こったのでその1をさらに前の5と比較して入れ換える（❷-3）．
- 9と8を比較する．入れ換えが起こらないからここで9の位置が決まる．
- 同様に，4を所定の位置まで動かす（❷-5～8）．

2．2番目，4番目，6番目…の3，2，10，6，7を同様に並べ換える（❷-9～14）．

❸次に2の半分の1個ごと，つまり隣接しているものを比較して並べる．その方法はいままで同じである．

以上の説明を初めからたどってみると，比較が30回，移動が14回起こっている．一方，これを隣接交換法（つまり，始めから❸の段階の方法で始めるのと同じ）でやると，比較が35回，移動が28回となる．これは10個のデータであったが，元のデータが多くなると，この差はさらに広がっていく（なお，この列の数列は説明しやすく作ったもので，両方とも20個の数列の平均よりかなり回数が多い）．

この種のプログラムは，比較的簡単に組めるから，興味のある諸君は自分で作って試してみるのも面白いであろう．［X］

シェル・ソートの実行過程

❶

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 3 | 6 | 2 | 7 | 8 | 9 | 5 | 4 | 1 |
| 2 | 8 | 3 | 6 | 2 | 7 | 10 | 9 | 5 | 4 | 1 |
| 3 | 8 | 3 | 6 | 2 | 7 | 10 | 9 | 5 | 4 | 1 |
| 4 | 8 | 3 | 5 | 2 | 7 | 10 | 9 | 6 | 4 | 1 |
| 5 | 8 | 3 | 5 | 2 | 7 | 10 | 9 | 6 | 4 | 1 |

❷

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 | 3 | 5 | 2 | 1 | 10 | 9 | 6 | 4 | 7 |
| 2 | 5 | 3 | 8 | 2 | 1 | 10 | 9 | 6 | 4 | 7 |
| 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 8 | 10 | 9 | 6 | 4 | 7 |
| 4 | 1 | 3 | 5 | 2 | 8 | 10 | 9 | 6 | 4 | 7 |
| 5 | 1 | 3 | 5 | 2 | 8 | 10 | 9 | 6 | 4 | 7 |
| 6 | 1 | 3 | 5 | 2 | 8 | 10 | 4 | 6 | 9 | 7 |
| 7 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 10 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 8 | 1 | 3 | 4 | 2 | 5 | 10 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 9 | 1 | 3 | 4 | 2 | 5 | 10 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 10 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 10 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 11 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 10 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 12 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 9 | 7 |
| 13 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 9 | 7 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |

❸

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

## TK-80

マイコン・ブームを作ったNECのワンボード・マイコン・キット．CPUは$\mu$PD8080（クロック2.048MHz）を使用し，RAM512バイト（最大1024バイト），ROM768バイト（最大1024バイト）のメモリを持ち，RAMはC-MOS RAMを採用したため乾電池によるバッテリーバックアップができた．IC（LSIを含む）24個，抵抗66個，コンデンサ39個，トランジスタ8個，ダイオード9個，LED8個で構成されている．

TK-80以前のワンボード・マイコンはEX-0などを除いて，テレタイプを使ってのプログラミングしかできなかったが，TK-80では16進キーで入力し，7セグメントLED8桁にアドレスとデータを表示，シングル・ステップ動作，ブレーク動作，110ボーのシリアル・コミュニケーション機能など当時としては卓越した機能を持ち，多くのマイコン・ファンに愛された．普通マイコン・キットと言えばTK-80のことを指すほどである．

1976年に発売され，拡張ボードのTK-80BSなどとともに数年に渡ってマイコン界の人気を独占した．エコノミータイプのTK-80Eもあるが，標準の8080Aである$\mu$PD8080AF（減算時にDAA命令の結果を正しく直すSUBフラグがない）が使われ，またC-MOS RAMではないのでバッテリーバックアップには不向きである点以外は，ほぼTK-80と同機能である．現在はTK-85という完成品のマイコン・ボードが流れを受け継いでいる．

価格は，TK-80が ¥88.5K，TK-80Eが ¥67Kとなっている．〔→TK-80BS〕〔→EX-0（'85年3月号）〕

## TK-80BS

TK-80の機能を大幅に拡大し，BASICを使えるようにした拡張ボードである．BASICにはLEVEL-I BASICとLEVEL-II BASICの2種あるが，LEVEL-Iは整数しか扱えず，機能も貧弱で速度も遅かったが，とにかくBASICが使えるということが大変な魅力であった．

BREAKキーの位置が現在のパソコンの左側のシフト・キーの位置で押し間違いやすいことなど細かな配慮に欠ける面もあったが，かなり後になって出されたLEVEL-II BASIC（小数，関数機能あり）とともに，システム・マイコンの名機の座を築いた．特別のCPUボードといっしょにケースに入れられたCOMPO BS/80-A（カセット・デッキ付き，付いていないタイプはB）としてNECの初代パソコンとなって発売された．後に発売されたPC-8001とは系統が全く異なっている．

TK-80BSは ¥128K，COMPO BS/80-Aは ¥238K，80-Bは ¥198Kである．〔→PC-8001〕　（国立高校物理部　スクランブル）

PC-9801シリーズ＋1Mディスク

# ディスク・ユーティリティ/アナライザ

## ［操作性抜群の保守・解析ツール］



Y. TASHIRO

**投稿するのは今回が初めてなので，どういうふうに書いていいのかわからなかったのですが，私なりにまとめてみました．プログラムは，以前から自作して使用していたユーティリティ数本を１つのプログラムにまとめたものですが，いまのところバグもなく，スピードその他も，まあ満足のいくものができたと考えています．**

## はじめに

プログラムはPC-9801にて作成していますが，ディスクI/O，DMAなどのルーチンはBIOSを使用せずに，８MHzでも動作するようにマシン語で作成しているので，98E/Mでも問題なく動作すると思いますが，もし動作しない場合は，５MHzで動かしてください．

2DDディスクには簡単に移植できます．

## 概　要

- ●８インチから５インチ2HDへの複写，またはその逆もできます．
- ●機能が豊富であり，操作性，エラー処理，入力ミスのチェックなどが充実しています．
- ●次の６つのモードが存在します．

❶Fast Copy：各種DOSディスクの高速バック・アップ．
❷Careful Copy：フォーマットをチェックしながらの複写．
❸File Manager：ファイル管理を行なう(転送,削除,検査)．
❹Analizer：μPD765の主要機能をカバー．
❺Check/Compare：ビット・パターンをビジュアルに表示．
❻Drive Change：ドライブ指定の変更(ドライブのチェックも同時に行なう)．

各モードについては後で説明します．

## 入力方法

BASICプログラム（ファイル・ネーム〝DISK〟，**リスト１**）とマシン語プログラム（同〝DISK. B88〟，**リスト２**）から成ります．

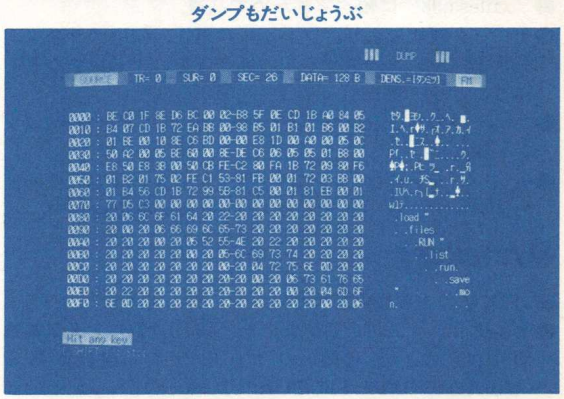
マシン語プログラムは，**DEF SEG＝&H1E00** ↵ とした後，入力し**BSAVE 〝DISK. B88〟** としてディスクにセーブします．マシン語のアドレスはセグメント1E00H：0000H～1600Hです．

DISK BASICをスタートさせる際に，８インチ（５イン

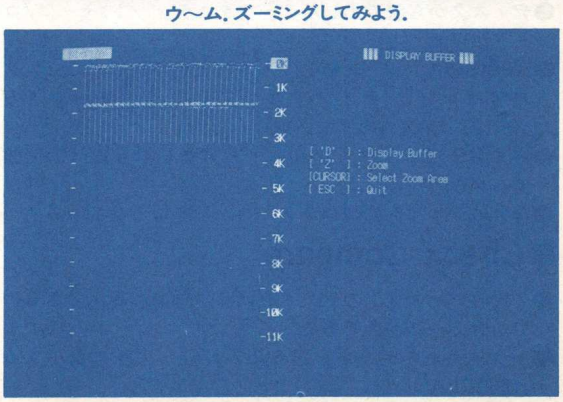
リード・エラーなし



ダンプもだいじょうぶ



ウ～ム．ズーミングしてみよう．



チ2HDのドライブのいずれかにシステム・ディスクを入れてスタートさせてください.

# 機能と特徴

## ●Fast Copy

❶各種DOSのバック・アップが高速で行なえます（CP/M 86, MS-DOS, DISK BASIC, CP/M標準[片面単密]など).
❷コピーと同時にフォーマット，ベリファイをオプションとして指定できます.
●DOS付属のツール（backup.n88, DISKCOPY.COM, COPYDISK.CMD）より高速，かつ多機能です.
●違う種類のDOSを同時に何枚もコピーする際，ディスクごとにDOSを再スタートさせる必要がありません.

## ●Careful Copy

❶密度(倍，単)，セクタ数，ID，ギャップ長をチェックしながらのコピー.
❷オプションとして，コピーするトラック数，イレーズ，ID情報のレポート(CRT，プリンタへ)，ギャップ長チェックの有無，ステップ・モードなどが指定できる.
❸セクタごとのエラーコードを表示するので，コピーできていないセクタ，その理由がわかる.
●多数の項目をチェックしているため<Fast Copy>に較べるとスピードはあまり速くはない.

## ●File Manager

❶DISK BASIC上のファイルを管理するプログラム.
❷複数のファイルを指定し，同時に転送，削除が可能.
❸〝xfiles.n88〟に較べてきわめて高速.
❹チェック機能により，ファイルの属性，使用クラスタ，大きさ，マシン語ファイルの場合はそのアドレスなどを知ることができる.
❺ファイルのソート，ディレクトリのクランチができる(ソート機能).
❻現バージョンでは，8インチ2D，5インチ2HD以外の他のメディア（ハードディスクなど）への転送は不可.

## ●Analizer

❶μPD765の主要機能をカバー.
❷マルチセクタ（同一トラック上に同じIDのセクタが複数個存在している状態）のリード/ライト機能がある(READ/WRITE SECTORの1モード).
❸ディスクから読み出したデータをエディット/セーブ/ロードが可能.
❹BASICのモニタ・モードに入ることができるのでモニタのアセンブラ/ディスアセンブラなどが使用できる(EDIT DATAの1モード).
❺さまざまなデータをプリント・アウトできる（ID情報，データなど).
❻自分のディスクにプロテクトをかけることができる.

## ●Check/Compare

❶2枚のディスク上のデータを同時に画面に表示できるので，チェックが楽である.
❷トラック上のデータを読み込みビジュアルに表示する(DISPLAY).
❸ズーム機能により見たい場所を拡大してチェックできる(ZOOM).
❹3種類のダンプ機能により綿密に1バイト単位で比較/チェックできる．つまり，ソースディスク・ダンプ，目的ディスク・ダンプ，ソース/目的ディスクの同時ダンプなど（DUMP S, DUMP D, DUMP 2).
❺画面のハード・コピーを取ることができる（HCOPY).
さらに，リード・ID＋リード・データによる読み込みの場合，
●ソース/目的・ディスクの記録密度，ID，およびデータを比較して結果を表示.
●XOR（排他的論理和）機能により，一致していないデータのみを画面上に表示することができる（EX-OR).

## ●センス／チェンジ・ドライブ

❶8インチ/5インチ2HDドライブの状態をチェックする（ディスクの片面/両面，ライト・プロテクト，オフラインなど).
❷ソース/目的ディスクの指定の変更.

# プログラムの説明

BASIC部は最初はいくつかのモジュールに分けて，オーバーレイさせようと考えていたのですが，ユーティリティ・プログラムとしては，1本のプログラムにまとめたほうがスピードも速くなり使いやすくなると考えました．そのため，メモリが不足しそうになったので，無駄なスペース，**REM**文は省いてコーディングしてあるので少々見にくいかもしれません．プログラムを入力する際は注意してください.

マシン語部分はディスクに対する入出力ルーチンと，CRT/プリンタをコントロールするルーチンの2つの部分から成っています．ディスクの入出力は，自作のサブルーチンとROM内ルーチン（BIOS）を必要に応じて使い分けています.

プログラムの入力の際には特に注意してください．この部分に入力ミスがあると，大切なデータの入ったディスケットの内容を破壊してしまう可能性もあります.

# 使用方法(マニュアル)

## ●スタート

スタートは次のようになります.
❶DISK BASICをスタートさせ，**RUN "DISK"**によりスタート(マシン語の部分は自動的にリンク)．システム・ディスクはどのドライブ上にあってもよい.
❷最初にドライブの状態が表示される（未接続は〝Not Ready〟と表示).
この画面は，<チェンジ・ドライブ>の画面と共通．ここで，ドライブを指定する.
この際，ソース（Source）として指定したドライブには書き込み操作は行なわれない．目的ディスク(Destin.)として指定したデイスクには読み書き両方が可能.
ソース/目的ディスクに同じドライブを指定した場合には，コピー系のコマンドに対してエラーメッセージが表示され自動的にキャンセルされる．しかし，<アナライザ>，<チェック・コンペア>，<ファイル・マネージャ>モードは使用可能である.



▶少し前の話ですが，町内（村内？）の廃品回収がありまして，フト足もとに目をやるとI/Oのバックナンバーが!!やったぁと感激しつつ，我MZの記事をとペラペラめくって探してみた．広告には見たこともないマイコンが…ん？見たことあるぞ？このオールインワンは…MZ…ない!?MZどころかPCもない！FMもなーんにもない！わけのわからないハードの記事ばかりです．こりゃいつのだ？と思って表紙を見ると昭和53年.!!西暦にして1978年ですか？MZ-80Kも出てないころのI/Oでした．さっき見たマイコンはなんと「コスモターミナルD」でした（どの

❸次に，表示されたメニューからカーソル(↑，↓)によりモードを選択し，↵によりモードを決定する．

## ●Fast Copy

●各オプションの指定に関する問いに(y/n)で答える．次に，DOSのタイプをカーソル(←，→)により選択する．N88-(86)とN88-ALLの相違は，前者がDOSで使用しているトラックのみのコピー，後者が全トラックのコピーである．
●↵により開始，STOPにより中止，SPACEにより訂正．エラーが起こった場合には，メッセージが表示され，無視して続行するかどうかをきいてくる．

## ●Careful Copy

●最初に，指示にしたがってトラック/サーフェスを指定する．
●さらに，次々にきいてくる各オプションの指定を行なう．
●↵により開始，STOPにより中止．
●エラーが起こった場合には，メッセージ/エラーの内容が表示され，無視して続行する．
●途中で中止するときには，STOPを押す．
このモードでのオプションは次のとおりです．
❶ERASE…トラックの消去を行なう．
❷ID report…ID情報をCRT上に表示．
❸Check Gap3…ソース・ディスクのギャップ長のチェック．
❹Step Mode…トラックごとに入力待ちになる．
❺Print Out…プリンタにIDデータ他を印刷する．

## ●File Manager

●ソース・ドライブのファイル名が表示される．
●カーソル・キーによりファイルを，ファンクション・キーによりコマンドを選択する．
●転送は，ソース→目的ディスクの方向．
●削除，およびチェックは，ソース・ディスク上のファイルが対象であることに注意．
コマンドはファンクション・キーにより選択します．各キーの機能は次のとおりです．
f·1 ［COPY］：転送するファイルを指定(黄色の反転文字)．
f·2 ［DELETE］：削除するファイルを指定(赤の反転文字)．
f·3 ［RESET］：ファイルに関する上の2種の指定を取り消す．
f·4 ［ALL］：すべてのファイルを転送する．
f·5 ［CLEAR］：すべての指定を解除．
f·6 ［START］：指定したファイルの転送，削除を実行する．
f·7 ［CHECK］：カーソル上のファイルの属性をチェックする．
f·8 ［SORT］：ソース・ディスクのディレクトリをソートする．
f·9 ［DRIVE］：ドライブ指定の変更(チェンジ・ドライブ)．
f·10 ［QUIT］：メニューに戻る．
ファイルの選択を行なうにはカーソルを動かします（緑の反転文字)．
STOPキーでメニューに戻ります．

## ●Analizer

●ファンクション・キーによりコマンドを指定する．
●リードID f·1，またはリード・トラック f·4＋I により各パラメータがセットされ，IDテーブルが作成されるので，その後他のコマンドを使用すると操作が楽である．
●コマンド，サブコマンドの内容については画面上に表示される．
●リード系のコマンドは両方のディスクに対して可能．ライト系のコマンドは目的ディスクに対してのみ可能．
コマンドなどのキーは以下のとおりです．
HELP：パラメータの状態の確認，変更．
SHIFT＋HELP：リザルト・ステータスをCRTに表示．
STOP，ESC：アナライザの初期画面に戻る．
コマンドはファンクション・キーで選択します．各キーの機能は次のとおりです．
f·1 ［R・ID］…Read ID
IDテーブルの表示，印刷．各種パラメータ設定．トラックあたりのセクタ数，ギャップ長，セクタ長．
f·2 ［W・ID］…Write ID
←，→，↑，↓：エディット機能によりIDテーブルの作成．
W：トラックのフォーマット．
f·3 ［R/W SC］…Read/Write Sector
R，W：1セクタのリード/ライト．
D，L：デリーティッド・データ．
M，X：マルチセクタのリード/ライト
（カーソルを読み書きしたいセクタに合わせてキーを押す)．
↵：データ・バッファを表示する．
SPACE：リード操作を行なった後に押すと，IDテーブル上の次のセクタをリードする．
f·4 ［R・TRK］…Read Track
R：IDテーブルにしたがって1トラックをリードする．
I：IDテーブルを作成し，1トラックをリードする．
D：ディアグノスティック・リードにより，1トラック分の内容をバッファに読み込む．
f·5 ［W・TRK］…Write Track
f·4 で読み出したデータを目的ディスクに書き込む．
f·6 ［EDIT］…Edit/Load/Save Data
←，→，↑，↓：エディット用のカーソル移動．
ROLL：スクリーンを1行スクロールする．
SHIFT＋ROLL：スクリーンを1画面スクロールする．
HOME：バッファをゼロでクリアする．
*：エディットするアドレスを指定する．
M：モニタ・モードに入る．アセンブラやディスアセンブラなどを使用するときに使う．
S：バッファ上のデータをマシン語ファイルとしてセーブする．
L：Sでセーブしたデータをバッファ上に再ロードする．
f·7 ［DUMP］…Dump Data
バッファの内容をCRT，プリンタにダンプする．



くらいの人が知ってるでしょーね)．TK-80やらワンボードの広告もたくさん？あり，なんかタイム・スリップしたよーな気分でした．：教訓…バックナンバーは古すぎても考えものです？：このI/OによるとDANは"コアラ"となっていました．私としてはDANは遺伝子の組み変えによって生まれたのではないかと思うのですが，名前のとおりDNAが組みかえられています…(うっ…く，くだらん)：昔のI/Oは薄かったんですね．：見浦のアミダ氏，私だよ!!ふっふっふ…

f·8 [DISP]…Display Buffer
バッファのビット・イメージをCRTに表示する．
Z：ズーム機能（〈Check/Compare〉を参照）．
f·9 [ERASE]…Erase Track
トラックの消去（アンフォーマットの状態にする）．
f·10 [QUIT]：メニューに戻る．

## ●Check/Compare

●最初にトラック/サーフェスを指定する．
●次に，ディアグノスティック・リードを行なうか，それともリードID＋リード・データを行なうかを指定する（↑，↓＋↵）．
●指定した最初のトラックのデータを表示した後にコマンド待ちの状態になる．
●このとき，SPACEキーを押すと次のトラックに進む．細かくチェックしたいときはファンクション・キーによりコマンドを指定する．
●黄色の画面は単密，緑色の画面は倍密．
コマンド・キーは次のとおりです．
f·1 [DISPLY]：ビット・パターンを表示．↑，↓により，ズーム・エリアを指定する．
f·2 [ZOOM]：指定された部分を拡大表示．↑，↓によりズーム・エリアを移動できる．
f·3 [EX-OR]：ソース/目的ディスクのデータの排他的論理和をとり，その結果を画面の左側に表示する．両ディスクの相違点を一目で確認できる．
f·5 [HCOPY]：プリンタにハード・コピーをとる．
f·6 [DUMP S]：ソース・ディスクのデータをダンプ．
f·7 [DUMP D]：目的ディスクのデータをダンプ．
f·8 [DUMP 2]：双方のディスクのデータを同時にダンプ．
f·10 [QUIT]：メニューに戻る．

## エラーメッセージ

プログラムの実行中にディスクのI/Oエラーなどが発生した場合には，その状況に応じてエラーメッセージが表示されます．
その場合は，必要に応じて〈アナライザ・モード〉で分析してみてください．
アナライザ・モードではSHIFT＋HELPによりリザルト・ステータスが表示されるので，エラーの詳細な分析が可能です．

**◘参考文献**

1) μPD765マニュアル，NEC
2) DMACマニュアル，NEC
3) 南出茂大慶：〝ディスク・フォーマットの解析〞，I/O'84年3月号




### リスト1 〝DISK〞

```
10 '   disk utility / analizer  ver. I.4     02/
28/85     by Y.T
20 '
30 DEF SEG=&H1E00:CLEAR ,&H1E00:POKE &H1FFF,0:PO
KE &H1FFE,1:DV=1
40 IF PEEK(0)=&H1E AND PEEK(1)=6 THEN 60
50 ON ERROR GOTO*DV:BLOAD MID$(STR$(DV),2,1)+":D
ISK.B88":ON ERROR GOTO 0
60 *SS:CLEAR:ON STOP GOSUB*QUIT:STOP ON:DEFINT A
-W:DOFF=&H8F:DEF SEG=&H1E00
70 GOSUB*INIT:GOTO*MENU
80 *W:CE=1000:GOTO 100
90 *WS:CE=200
100 GOSUB*CB:FOR C=0 TO CE:IF INKEY$<>"" THEN RE
TURN
110 NEXT:RETURN
120 *DV:DV=DV+1:IF DV>12 THEN BEEP:GOTO*QUIT ELS
E RESUME 50
130 *C:DEF SEG=&H60:DM=PEEK(&H43A):POKE &H43A,C:
PRINT C$;:POKE &H43A,DM:DEF SEG=&H1E00:RETURN
140 *CB:C$=INKEY$:IF C$<>"" THEN 140 ELSE RETURN
150 *B:BEEP 1:FOR C=0 TO 120:NEXT:BEEP 0:RETURN
160 *SNS:DEF SEG=&H1E00:CALL DK(D.SNS)
170 SNS[0]=PEEK(A.SNS[DV[0]-1]):SNS[1]=PEEK(A.SN
S[DV[1]-1])
180 RETURN
190 *C.SNS:C$="":GOSUB*SNS
200 IF SNS[1] AND &H10 THEN C$=" Destin. Write P
rotect "
210 IF SNS[0]>&H11 OR SNS[1]>&H11 THEN C$=" Not
Ready "
220 IF C$<>"" THEN BEEP:LOCATE 0,0:C=&H45:GOSUB*
C:GOSUB*W:LOCATE 0,0:PRINT SPC(30):RETURN
230 C=0:RETURN
1000 '
1010 'FAST COPY
1020 '
1030 *F.COPY:DSK.T=0
1040 CONSOLE 4,21:CLS:COLOR 1:LOCATE 8,4:PRINT S
TRING$(64,"-")
1050 LOCATE 33,4:COLOR 7:PRINT"[ Fast Copy ]";
1060 COLOR 1:LOCATE 8,12:PRINT STRING$(64,"-")
1070 LOCATE 10,5:C=&HC5:C$=" OPTIONS  ":GOSUB*C
1080 C$[0]=" Physical Format  (y/n  RET:Yes) "
1090 C$[1]=" Copy Disk        (y/n  RET:Yes) "
1100 C$[2]=" Verify Disk      (y/n  RET:Yes) "
1110 C$[3]=" N88-(98) "
1120 C$[4]=" N88- ALL "
1130 C$[5]=" CP/M 86  "
1140 C$[6]="  MS-DOS  "
1150 C$[7]="  1 - S   "
1160 COLOR 7:FOR I=0 TO 2:LOCATE 22,6+I*2:PRINT
C$[I];:NEXT
1170 FOR I=0 TO 2
1180 IF CM$[1]="No " AND I=2 THEN CM$[2]="No ":G
OTO 1210
1190 LOCATE 22,6+I*2:C=&H85:C$=C$[I]:GOSUB*C:INP
UT "  ",CM$[I]
1200 IF (CM$[I]="N")+(CM$[I]="n") THEN CM$[I]="N
o " ELSE CM$[I]="Yes"
1210 LOCATE 22,6+I*2:PRINT C$[I];" ";:C$=CM$[I]:
GOSUB*C
1220 NEXT
1230 COLOR 1:LOCATE 8,17:PRINT STRING$(64,"-");
1240 GOSUB*B:LOCATE 10,13:C=&HC5:C$=" DOS Type "
:GOSUB*C:COLOR 7:PRINT"   <- ->  Select
1250 LOCATE 15,20:COLOR 6:PRINT"[RETURN]:Start
[SPACE]:Correct  [STOP]:Quit
1260 CC3]=&H85:FOR I=4 TO 7:CC[I]=&HE1:NEXT
1270 FOR I=3 TO 7:C=CC[I]:C$=C$[I]:LOCATE 13*I-29
,15:GOSUB*C:NEXT
1280 CCDSK.T+3]=&HE1
1290 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 1290
1300 IF D$=CHR$(29) THEN DSK.T=DSK.T-1:IF DSK.T<
0 THEN DSK.T=4
1310 IF D$=CHR$(28) THEN DSK.T=DSK.T+1:IF DSK.T=
5 THEN DSK.T=0
1320 IF D$=CHR$(13) THEN GOSUB*C.SNS:IF C THEN 1
290 ELSE*FCS
1330 IF D$=CHR$(32) THEN 1040
1340 CCDSK.T+3]=&H85:GOTO 1270
1350 *FCS
1360 WIDTH 80,20:CLS
1370 COLOR 1:LOCATE 8,3:PRINT STRING$(64,"-")
1380 LOCATE 33,3:COLOR 7:PRINT"[ Fast Copy ]
1390 LOCATE 16,5:COLOR 5:PRINT"Disk Type  : ";:C
=&HA5:C$=C$[DSK.T+3]:GOSUB*C
1400 LOCATE 16,7:COLOR 5:PRINT"Options     :
1410 IF CM$[0]="Yes" THEN LOCATE 29,7:C=&HC5:C$=
"  Format  ":GOSUB*C
1420 IF CM$[1]="Yes" THEN LOCATE 42,7:C=&HC5:C$=
"   Copy   ":GOSUB*C
1430 IF CM$[2]="Yes" THEN LOCATE 55,7:C=&HC5:C$=
"  Verify  ":GOSUB*C
1440 LOCATE 16,9:COLOR 5:PRINT"Copying     :  ";:
COLOR 7:PRINT"Track =       Surface =
1450 COLOR 1:LOCATE 8,11:PRINT STRING$(64,"-")
1460 COLOR 7:LOCATE 0,13:FOR I=1 TO 7:PRINT TAB(
I*10+2);"+";:NEXT
1470 LOCATE 0,14:PRINT"0:"+STRING$(77,"·");
1480 LOCATE 0,15:PRINT"1:"+STRING$(77,"·");
1490 LOCATE 3,17:COLOR 6:PRINT"■";:COLOR 7:PRINT
" : ﾀﾐﾐｿ  (FM)  :
1500 COLOR 4:PRINT"■";:COLOR 7:PRINT" : ﾊﾞｲﾐｿ (M
FM)  ";
1510 COLOR 2:PRINT"■";:COLOR 7:PRINT" : ERROR
";
1520 COLOR 6:PRINT"[STOP] : RETURN to MENU";:COL
OR 7
1530 IF DSK.T=0 OR DSK.T=1 THEN D.DK=0:POKE A.SE
C,26:FP=&H40
1540 IF DSK.T=2 OR DSK.T=4 THEN D.DK=1:POKE A.SE
C,26:FP=&HE5
1550 IF DSK.T=3 THEN D.DK=2:POKE A.SEC,8 :FP=&HE
5
1560 IF D.DK THEN 1590 ELSE ON ERROR GOTO 1580
1570 F$=DSK1$(DV[0],0,35,24):ON ERROR GOTO 0:GOT
O 1590
1580 LOCATE 0,0:C=&H45:C$=" Not N88 DISK ":GOSUB
*C:GOSUB*W:GOTO*F.COPY
1590 IF DSK.T=4 THEN E.HD=0 ELSE E.HD=1
1600 FOR CYL=0 TO 76
1610 FOR HD=0 TO E.HD:DNS=1
1620 POKE A.CYL,CYL:POKE A.HD,HD:POKE A.FP,FP
1630 COLOR 6:LOCATE 37,9:PRINT CYL;:LOCATE 52,9:
PRINT HD;
1640 IF (DSK.T<>3 AND CYL+HD=0) OR DSK.T=4 THEN
POKE A.DNS,&H10:DNS=0:POKE A.DK,1:POKE A.N,0:GOT
O 1670
1650 POKE A.DNS,&H50:POKE A.DK,D.DK:POKE A.FP,FP
1660 IF D.DK=2 THEN POKE A.N,3 ELSE POKE A.N,1
1670 IF CM$[0]<>"Yes" THEN 1730
1680 IF DNS THEN COLOR 4 ELSE COLOR 6
1690 LOCATE CYL+2,HD+14:PRINT"F";:COLOR 7
1700 F.ERR=0
1710 CALL DK(D.FORMAT)
1720 IF PEEK(A.ER)<>0 THEN IF F.ERR THEN LOCATE
0,0:C=&H45:C$=" Format Error ":BEEP:GOSUB*C:GOTO
 1910 ELSE F.ERR=1:GOTO 1710
1730 IF CM$[1]<>"Yes" THEN 1890
1740 IF DSK.T THEN 1760
1750 IF ASC(MID$(F$,CYL*2+HD+1,1))=&HFF THEN 189
0
1760 IF DNS THEN COLOR 4 ELSE COLOR 6
1770 LOCATE CYL+2,HD+14:PRINT"C";:COLOR 7
1780 F.ERR=0
1790 CALL DK(D.TRCOPY)
1800 IF PEEK(A.ER)<>0 OR PEEK(A.ER[1])<>0 OR PEE
K(A.ER[2])<>0 THEN IF F.ERR THEN C$=" Copy   Err
or ":GOTO 1910 ELSE F.ERR=1:GOTO 1790
1810 IF CM$[2]<>"Yes" THEN 1870
1820 IF DNS THEN COLOR 4 ELSE COLOR 6
1830 LOCATE CYL+2,HD+14:PRINT"V";:COLOR 7
1840 F.ERR=0
1850 CALL DK(D.VERIFY)
1860 IF PEEK(A.ER)<>0 THEN IF F.ERR THEN C$=" Ve
rify Error ":GOTO 1910 ELSE F.ERR=1:GOTO 1850
1870 IF DNS THEN COLOR 4 ELSE COLOR 6
1880 LOCATE CYL+2,HD+14:PRINT"■";:COLOR 7
1890 NEXT:NEXT:LOCATE 50,0:C$=" Complete ":C=&HA
5:GOSUB*C:GOSUB*W
1900 RETURN*SS
1910 COLOR 2:LOCATE CYL+2,HD+14,0:PRINT"■";
1920 LOCATE 0,0:C=&H45:C$=C$+" :Continue (y/n) "
:GOSUB*C:BEEP
1930 D$=INPUT$(1):IF D$="y" OR D$="Y" THEN 1890
1940 RETURN*SS
2000 '
2010 ' Careful Copy
2020 '
2030 *C.COPY
2040 D1$=" [ Careful Copy ] "
2050 DM1=1:GOSUB*TRK:IF DM1 THEN BEEP:GOTO 2050
2060 CONSOLE 17,7:CLS
2070 LOCATE 10,16:C=&HC5:C$=" OPTIONS ":GOSUB*C
2080 C$[0]=" Erase Diskette      (y/n  RET:No) "
2090 C$[1]=" Report ID data      (y/n  RET:No) "
2100 C$[2]=" Check GAP 3         (y/n  RET:No) "
2110 C$[3]=" Step Mode           (y/n  RET:No) "
2120 C$[4]=" Output to Printer   (y/n  RET:No) "
2130 LOCATE 20,17:FOR I=0 TO 4
2140 C=&H85:C$=C$[I]:GOSUB*C:INPUT "  ",D$
2150 IF (D$="Y")+(D$="y") THEN DC[I]=1:C$="Yes" E
LSE DC[I]=0:C$="No"
2160 LOCATE 20,CSRLIN-1:PRINT C$[I];" ";:C=&H85:
GOSUB*C
2170 PRINT:PRINT:LOCATE 20:NEXT
2180 GOSUB*B:COLOR 6:LOCATE 22,23:PRINT"Hit any
key   …(STOP:Cancel) ";
2190 D$=INPUT$(1)
2200 GOSUB*C.SNS:IF C THEN 2180
2210 CONSOLE 0,25:CLS:LOCATE 60,0:C=&HC5:C$=" CA
```



▶東京都民になって約1年．下宿↔学校以外，あまり出歩かず（注1），いまだに，京王線と山手線と中央線以外乗ったことがなく，（注2），1人で地下鉄に乗ったら2度と帰ってこれず（注3），バスの料金は統一で前払いだということが，まだよくわからず（注4）…早い話が，東京の地理をまったく把握していない．私を友人Tは「どーしようもないやつ」と呼んで嘆き，友人Mは「かわいそうなやつ」と呼んで哀れみます．I/O読者で，東京在住のみなさん，やっぱり私は東京都民失格ですか？注1）下宿↔学校は歩いて10分です．注2）田舎には，北陸本線と

リスト1 "DISK"

```
REFUL COPY ':GOSUB*C
2220 LOCATE 0,1:COLOR 1:PRINT STRING$(79,"-")
2230 LOCATE 0,3:PRINT STRING$(79,"-")
2240 LOCATE 2,2:C=&HA5:C$=" PARAMETERS ':GOSUB*C
2250 COLOR 7:PRINT"   Sec/Trk=      Sec Length(N
)=      Dens.=      Gap 3="
2260 LOCATE 0,23:PRINT"0:"+STRING$(77,"."");
2270 LOCATE 0,24:PRINT"1:"+STRING$(77,"."");
2280 LOCATE 0,17:COLOR 1:PRINT STRING$(79,"-")
2290 IF DC2J THEN POKE A.ATP,0 ELSE POKE A.ATP,1
2300 FOR TRK=S.CYL*2+S.HD TO E.CYL*2+E.HD
2310 COLOR 7
2320 CYL=TRK¥2:POKE A.CYL,CYL:CX=CYL+2
2330 HD=TRK MOD 2:POKE A.HD,HD  :CY=HD+23
2340 IF DC0J THEN LOCATE CX,CY:COLOR 5:PRINT"E";
:CALL DK(D.ERS)
2350 LOCATE CX,CY:COLOR 5:PRINT"I";
2360 CALL DK(D.RID)
2370 RC=PEEK(A.IER):IF RC THEN E=1:C=&H45:LOCATE
 CX,CY:C$="I":E$=C$:GOSUB*C
2380 IF RC>15 AND RC<255 THEN BEEP:GOTO 2480
2390 IF DC2J THEN LOCATE CX,CY:COLOR 5:PRINT"G";
:GOSUB*GAP3
2400 IF DC1J THEN CONSOLE 4,13:CLS:GOSUB*ID.TBL:
IF DC4J THEN GOSUB*ID.LPT
2410 COLOR 6:LOCATE 25,2:PRINT PEEK(A.SEC):LOCAT
E 45,2:PRINT PEEK(A.N):LOCATE 71,2:PRINT"&H"+RIG
HT$("00"+HEX$(GAP3),2)
2420 LOCATE 57,2:IF PEEK(A.DNS)=16 THEN C$="ﾀﾝﾐﾂ
":C=&HC5:GOSUB*C ELSE C$="ﾊｰﾄﾞﾐｽ":C=&H85:GOSUB*C
2430 LOCATE CX,CY:PRINT"C";
2440 CALL DK(D.CCOPY)
2450 GOSUB*ERREP:IF PEEK(A.ERC1J) OR PEEK(A.ERC2
J) THEN E=1:E$="!"
2460 IF PEEK(A.DNS)=80 THEN COLOR 4 ELSE COLOR 6
2470 LOCATE CX,CY:IF E THEN C$=E$:C=&H45:GOSUB*C
 ELSE PRINT"■";
2480 E=0:COLOR 7
2490 IF DC3J THEN LOCATE 0,0:C$=" Waiting ":C=&H
C5:GOSUB*C:PRINT" Hit any key ";:D$=INPUT$(1):LO
CATE 0,0:PRINT SPC(30)
2500 NEXT:LOCATE 20,0:C$=" Complete ":C=&HA5:GOS
UB*C:GOSUB*W
2510 RETURN*SS
3000 ´
3010 ´ File manager
3020 ´
3030 *F.M2:ERASE FILE,ATR$,CL$,FILE$,FAT
3040 *F.MAN:FILE.N=153:DIM FILE$(FILE.N),ATR$(FI
LE.N),CL$(FILE.N),FILE(FILE.N),FAT(FILE.N,1):STO
P ON
3050 KEY OFF:CLS:LOCATE 0,0:COLOR 1:PRINT STRING
$(80,"-");
3060 LOCATE 30,0:COLOR 6:PRINT"[ FILE MANAGER ]"
;
3070 LOCATE 55,0:PRINT"< Drive"DVE0J";:IF DEFD TH
EN PRINT"->"DVC1J;
3080 PRINT">"
3090 ON ERROR GOTO 3150:GOSUB*SNS
3100 LOCATE 0,2
3110 J=0:COLOR 5:IF SNSC0J<&H60 THEN PRINT" Read
ing FAT Source ":GOSUB*FAT ELSE C=&H45:BEEP:C$="
 Not Ready Source Drive,  Quit ":GOSUB*C:D$=INPU
T$(1):RETURN*SS
3120 IF DEFD=0 THEN 3140
3130 J=1:COLOR 6:IF SNSC1J<&H60 THEN PRINT" Read
ing FAT Destin.":GOSUB*FAT ELSE GOSUB*B:C=&HC5:C
$=" Not Ready Destin. Drive ":GOSUB*C:GOSUB*W:PR
INT
3140 PRINT:GOTO 3160
3150 BEEP:LOCATE 0,0:C=&H45:C$=" DISK ERROR ":GO
SUB*C:GOSUB*W:RESUME*SS
3160 COLOR 7:SFG=0:NSC=0:FL.C=0
3170 FOR S=1 TO 23:PRINT" Reading Directory";S
3180 D$=DSKI$(DVE0J,0,35,S)
3190 FOR J=0 TO 15
3200 FIELD #0,J*16 AS D$,11 AS FL$
3210 IF ASC(FL$)=&HFF THEN*FL.SEL
3220 IF ASC(FL$)=0 THEN*FL.NEXT
3230 FILE$[FL.CJ=LEFT$(FL$,9):ATR$[FL.CJ=MID$(FL
$,10,1):CL$[FL.CJ=RIGHT$(FL$,1)
3240 FL.C=FL.C+1:IF FL.C=101 THEN SFG=1
3250 *FL.NEXT:NEXT J,S
3260 *FL.SEL:IF FL.C=0 THEN COLOR 6:BEEP:PRINT:P
RINT"No Basic File on Source Drive ":D$=INPUT$(
1):RETURN*SS
3270 GOSUB*FL.DSP
3280 IF SFG THEN LOCATE 2,0:C=&HC7:C$=" [SPACE]:
MORE FILES ":GOSUB*C
3290 LOCATE 18,22:COLOR 5:PRINT"[File]:";FL.C;"
 [Drive":DVE0J;"]:";FCLC0J*6.5;"KB  ";:IF DEFD T
HEN PRINT"[DRIVE":DVC1J;"]:";FCLC1J*6.5;"KB FREE
";:COLOR 7
3300 KEY 1," COPY":KEY 2,"DELETE":KEY 3,"RESET":
KEY 4," ALL":KEY 5,"CLEAR":KEY 6,"START":KEY 7,"
CHECK":KEY 8," SORT":KEY 9,"DRIVE":KEY 10," QUIT
"
3310 F.NO=0:DM=3:GOSUB*MK
3320 ON KEY GOSUB*FL.COPY,*FL.DEL,*FL.RST,*FL.AL
L,*FL.CL,*FL.ST,*FL.CH,*FL.SRT,*FL.DR,*SS
3330 *FL.LP:GOSUB*CB:KEY ON
3340 CONSOLE ,,1
3350 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 3350
3360 DM=ASC(D$)
3370 IF DM=30 THEN*FL.UP
3380 IF DM=31 THEN*FL.DW
3390 IF DM=28 OR DM=13 THEN*FL.RT
3400 IF DM=29 THEN*FL.LF
3410 IF SFG AND (DM=32) THEN*NXT.SCR
3420 GOTO*FL.LP
3430 *NXT.SCR:IF NSC THEN NSC=0 ELSE NSC=1
3440 GOTO*FL.SEL
3450 *MK:DEF SEG=&HA200:DM1=((F.NO MOD 5)*16+2)*
2+(F.NO¥5+2)*&HA0
3460 IF DM=0 THEN C=&HE1
3470 IF DM=1 THEN C=&HC5
3480 IF DM=2 THEN C=&H45
3490 IF DM=3 THEN C=&H85
3500 IF DM=4 THEN C=&HA7
3510 FOR II=0 TO 24 STEP 2:POKE DM1+II,C:NEXT:DE
F SEG=&H1E00:RETURN
3520 *FL.UP:IF F.NO<5 THEN*FL.LP
3530 DM=FILE(F.NO+NSC*100):GOSUB*MK
3540 DM=3:F.NO=F.NO-5:GOSUB*MK
3550 GOTO*FL.LP
3560 *FL.DW:IF F.NO+5>FLE THEN*FL.LP
3570 DM=FILE(F.NO+NSC*100):GOSUB*MK
3580 DM=3:F.NO=F.NO+5:GOSUB*MK
3590 GOTO*FL.LP
3600 *FL.RT
3610 DM=FILE(F.NO+NSC*100):GOSUB*MK
3620 DM=3:IF F.NO=FLE THEN F.NO=0 ELSE F.NO=F.NO
+1
3630 GOSUB*MK:GOTO*FL.LP
3640 *FL.LF
3650 DM=FILE(F.NO+NSC*100):GOSUB*MK
3660 DM=3:IF F.NO=0 THEN F.NO=FLE ELSE F.NO=F.NO
-1
3670 GOSUB*MK:GOTO*FL.LP
3680 *FL.COPY:IF FCLC1J=0 OR DEFD=0 THEN BEEP:LO
CATE 0,1:C=&H45:C$=" Can't Copy ":GOSUB*C:LOCATE
 0,1:GOSUB*W:PRINT SPC(14):RETURN*FL.LP
3690 DUM2=1:GOTO 3720
3700 *FL.DEL:DUM2=2:GOTO 3720
3710 *FL.RST:DUM2=0
3720 FILE(F.NO+NSC*100)=DUM2:RETURN*FL.RT
3730 *FL.ALL:IF FCLC1J=0 OR DEFD=0 THEN*FL.COPY
3740 DUM2=1:GOTO 3760
3750 *FL.CL:DUM2=0
3760 FOR J=0 TO 152:FILEC J=DUM2:NEXT
3770 FOR J=0 TO FLE:F.NO=J:DM=DUM2:GOSUB*MK:NEXT
3780 F.NO=0:DM=3:GOSUB*MK:RETURN*FL.LP
3790 *SM:RETURN*FL.LP
3800 *FL.ST:LOCATE 0,0:COLOR 1:PRINT STRING$(30,
"-");:COLOR 7
3810 CHK.FAT=1:IF SFG AND NSC THEN NSC=0:GOSUB*F
L.DSP ELSE DM=FILEEF.NOJ:GOSUB*MK
3820 FOR I=0 TO FL.C-1
3830 IF SFG AND (I=100) THEN NSC=1:GOSUB*FL.DSP
3840 F.NO=I-NSC*100:DM=4:GOSUB*MK
3850 IF FILEC I=1 THEN GOSUB*ST.C:GOSUB*B:CHK.FA
T=0
3860 IF FILEC I=2 THEN GOSUB*ST.D:GOSUB*B:CHK.FA
T=1
3870 DM=0:GOSUB*MK
3880 NEXT
3890 GOSUB*B:LOCATE 0,21:C=&H85:C$=" COMPLETE ":
GOSUB*C
3900 PRINT"   [STOP]:Return to Menu";:D$=INPUT$(
1)
3910 RETURN*F.M2
3920 *ST.C:STOP STOP:KEY OFF
3930 FL$=LEFT$(FILE$C I,6)+"."+RIGHT$(FILE$C I,3
)
3940 LOCATE 2,0:C=&HC5:C$=" [ COPY ]:"+FL$+" ":G
OSUB*C
3950 FL$=MID$(STR$(DVC1J),2,1)+":"+FL$
3960 ON ERROR GOTO*D.FUL:OPEN FL$ FOR OUTPUT AS
#1:CLOSE #1:ON ERROR GOTO 0
3970 IF CHK.FAT THEN J=0:GOSUB*FAT
3980 CL.S=ASC(CL$C I)
3990 WHILE CL.S<&HC0:CL.S=FATCCL.S,0J:CL$C I=CL$
C I+CHR$(CL.S):WEND
4000 GOSUB*FL.FIND:IF CL.D=0 THEN BEEP:LOCATE 0,
1:COLOR 2:PRINT"ERROR":D$=INPUT$(1):RETURN*SS
4010 J=1:GOSUB*FAT
4020 FOR J=1 TO LEN(CL$C I)-1:DM=ASC(MID$(CL$C I
,J,1))
4030 GOSUB*TR.C:IF J=LEN(CL$C I)-1 THEN 4140
4040 IF CL.D<70 THEN 4090
4050 II=70 ´ srch free clst 70-153
4060 IF FATCII,1J<255 THEN IF II<153 THEN II=II+
1:GOTO 4060 ELSE 4080
4070 FATCCL.D,1J=II:CL.D=II:FATCCL.D,1J=0:GOTO 4
130
4080 IF CL.D<70 THEN*D.FUL
4090 II=70 ´ srch free clst 70-0
4100 IF FATCII,1J<255 THEN IF II>0 THEN II=II-1:
GOTO 4100 ELSE 4120
4110 FATCCL.D,1J=II:CL.D=II:FATCCL.D,1J=0:GOTO 4
130
4120 IF CL.D<70 THEN 4050 ELSE *D.FUL
4130 NEXT J
4140 FATCCL.D,1J=ASC(RIGHT$(CL$C I,1))
4150 FOR II=0 TO 153:FIELD #0,II AS D$,1 AS DM1$
:LSET DM1$=CHR$(FATCII,1J):NEXT
4160 FOR S=24 TO 26:DSK0$ DVC1J,0,35,S:NEXT
4170 STOP ON:RETURN
4180 *D.FUL:BEEP:LOCATE 0,1:C=&H45:C$=" Can't Co
py ":GOSUB*C:GOSUB*W:LOCATE 0,1:PRINT SPC(14):RE
TURN*F.M2
4190 *TR.C:POKE A.CYL,DM¥2:POKE A.HD,(DM MOD 2)
4200 POKE A.C,CL.D¥2:POKE A.H,(CL.D MOD 2)
4210 CALL DK(D.NCOPY)
4220 IF PEEK(A.ERC1J) OR PEEK(A.ERC2J) THEN BEEP
:LOCATE 2,0:C$="   COPY ERROR (I/O)   ":GOSUB*C:
GOSUB*W:RETURN*F.M2
4230 RETURN
4240 *ST.D
4250 FL$=LEFT$(FILE$C I,6)+"."+RIGHT$(FILE$C I,3
)
4260 LOCATE 2,0:C=&H45:C$=" [DELETE]:"+FL$+" ":G
OSUB*C
4270 FL$=MID$(STR$(DVC0J),2,1)+":"+FL$
4280 SET FL$,"A":KILL FL$
4290 RETURN
4300 *FAT:FIELD #0,154 AS D$
4310 FCLCJJ=0:DM1$=DSKI$(DVCJJ,0,35,24):FIELD #0
,154 AS D$
4320 FOR II=0 TO 153:FATCII,JJ=ASC(MID$(D$,II+1,
1)):IF FATCII,JJ=255 THEN FCLCJJ=FCLCJJ+1
4330 NEXT:RETURN
4340 *FL.DSP:CONSOLE 1,24:CLS
4350 FLS=0:FLE=FL.C-1:IF SFG THEN IF NSC THEN FL
S=100:FLE=FLE-100 ELSE FLE=99
4360 FOR IL=FLS TO FLE+100*NSC
4370 LOCATE ((IL-FLS) MOD 5)*16+3,(IL-FLS)¥5+2
4380 IF ATR$CILJ="" THEN DM=0 ELSE DM=ASC(ATR$CI
LJ)
4390 IF DM AND 1 THEN D$="*":GOTO 4410
4400 IF DM AND &H80 THEN D$="." ELSE D$=" "
4410 PRINT LEFT$(FILE$CILJ,6)+D$+RIGHT$(FILE$CIL
J,3);:DM=FILECILJ:F.NO=IL-FLS:GOSUB*MK:NEXT
4420 RETURN
4430 *FL.FIND
4440 FOR S=1 TO 22
4450 D$=DSKI$(DVC1J,0,35,S)
4460 FOR J=0 TO 15
4470 FIELD #0,J*16 AS D$,11 AS F0$
4480 IF ASC(F0$)=&HFF THEN CL.D=0:RETURN
4490 IF LEFT$(F0$,9)=FILE$C I THEN CL.D$=RIGHT$(
F0$,1):CL.D=ASC(CL.D$):MID$(F0$,10,1)=ATR$C I:F1
$=F0$:LSET F0$=F1$:DSK0$ DVC1J,0,35,S:RETURN
4500 NEXT:NEXT:CL.D=0:RETURN
4510 ´ sort
4520 *FL.SRT:CLS:LOCATE 0,2:PRINT" Drive"DVC0J":
 OK ? (y/n) ";
4530 D$=INPUT$(1):IF D$<>"Y" AND D$<>"y" THEN*FL
.DSP
4540 PRINT:PRINT" Sorting ":GOSUB*B
4550 FOR I=0 TO FL.C-2:FOR J=I+1 TO FL.C-1:IF FI
LE$CI<FILE$CJJ THEN 4570
4560 SWAP FILE$CI,FILE$CJ:SWAP ATR$CI,ATR$CJJ
:SWAP CL$CI,CL$CJJ
4570 NEXT:NEXT
4580 PRINT" Writing":GOSUB*B
4590 F0$=STRING$(16,&HFF)
4600 FOR S=1 TO 22
4610 FOR I=0 TO 15:FIELD #0,I*16 AS D$,16 AS FL$
4620 J=(S-1)*16+I:IF J=>FL.C THEN LSET FL$=F0$:G
OTO 4640
4630 DM1$=FILE$CJ+ATR$CJ+CL$CJ+STRING$(5,&HFF
):LSET FL$=DM1$
4640 NEXT
4650 DSK0$ DVC0J,0,35,S
4660 NEXT
4670 GOSUB*B:RETURN 3160
4680 *FL.DR:CLS:POKE &H1FFF,0:GOSUB*DSNS:RETURN*
F.M2
4690 *FL.CH:CALL DISP(D.CHG1):CLS:STOP STOP:KEY
OFF:CONSOLE ,,0
4700 II=F.NO+NSC*100
4710 LOCATE 10,4:C=&HA5:C$="    FILE INFORMATION
    ":GOSUB*C
4720 F0$=LEFT$(FILE$CII,6)+"."+RIGHT$(FILE$CII
,3)
4730 LOCATE 10,6:COLOR 5:PRINT"[    Drive    ] :
";:COLOR 7:PRINT DVC0J
4740 LOCATE 10,8:COLOR 5:PRINT"[  File name  ] :
";:COLOR 7:PRINT F0$
4750 LOCATE 10,10:COLOR 5:PRINT"[  File type  ]
: ";:COLOR 7
4760 DM=0:IF ATR$CIIJ<>"" THEN DM=ASC(ATR$CIIJ)
4770 IF DM AND 1 THEN PRINT"MACHINE"; ELSE IF DM
 AND &H80 THEN PRINT"BASIC" ELSE PRINT"ASCII
4780 IF DM AND 1 THEN OPEN MID$(STR$(DVE0J),2,1)
+":"+F0$ FOR INPUT AS #1:DM1=CVI(INPUT$(2,1)):DM
2=CVI(INPUT$(2,1)):CLOSE:PRINT"  [ Address : "RI
GHT$("0000"+HEX$(DM1),4)"H - "RIGHT$("0000"+HEX$
(DM2),4)"H ]
4790 LOCATE 10,12:COLOR 5:PRINT"[  Attribute  ]
: ";
4800 COLOR 7:PRINT"Write Protect      : ";:IF DM
 AND &H10 THEN PRINT"< ON >" ELSE PRINT"< OFF >
4810 LOCATE 27,13:PRINT" Read After Write   : ";
:IF DM AND &H40 THEN PRINT"< ON >" ELSE PRINT"<
OFF >
4820 LOCATE 27,14:PRINT" P - Option         : ";
:IF DM AND &H20 THEN PRINT"< ON >" ELSE PRINT"<
OFF >
4830 CL.S=ASC(CL$CIIJ):DM1=CL.S:DM=0
4840 WHILE DM1<&HC0:DM1=FATCDM1,0J:DM=DM+1:WEND
4850 LOCATE 10,16:COLOR 5:PRINT"[ Used Clust. ]
:";:COLOR 7:PRINT DM;"Cluster
4860 OPEN MID$(STR$(DVE0J),2,1)+":"+F0$ AS #1:DM
=LOF(1):CLOSE
4870 LOCATE 10,17:COLOR 5:PRINT"[ Used Sector ]
:";:COLOR 7:PRINT DM;"Sector
4880 LOCATE 10,18:COLOR 5:PRINT"[ Top Address ]
:";:COLOR 7:PRINT" Track :"CL.S¥2" Head :"(CL.S
MOD 2)" Sector : 1
4890 LOCATE 10,19:COLOR 5:PRINT"[  File Size  ]
:";:COLOR 7:PRINT DM*256" Byte
4900 GOSUB*B:LOCATE 4,22:C=&HC7:C$="   Hit Any K
ey   ":GOSUB*C:D$=INPUT$(1)
4910 CALL DISP(D.CHG0):STOP ON:KEY ON:CONSOLE ,,
1:RETURN
5000 ´
5010 ´ Analiser
5020 ´
5030 *NS:RETURN*ANL
5040 *ANL:ON STOP GOSUB*SS:STOP ON:KEY OFF
5050 ON HELP GOSUB*CH.PARA:HELP ON
5060 CONSOLE 0,25:CLS:SCREEN 3,3
5070 COLOR 5:LOCATE 60,0:PRINT"■■■   MENU   ■■■
5080 GOSUB*TTL
5090 LOCATE 8,4:COLOR 1:PRINT STRING$(64,"-")
5100 LOCATE 33,4:COLOR 7:PRINT" [ Analizer ] ";
5110 LOCATE 12,6:COLOR 6:PRINT"[ Functions ]
5120 LOCATE 12, 8:COLOR 5:PRINT"[ f.1 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· READ  ID
5130 LOCATE 12,10:COLOR 5:PRINT"[ f.2 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· WRITE ID (Format)
5140 LOCATE 12,12:COLOR 5:PRINT"[ f.3 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· READ / WRITE SECTOR
5150 LOCATE 12,14:COLOR 5:PRINT"[ f.4 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· READ  TRACK
5160 LOCATE 12,16:COLOR 5:PRINT"[ f.5 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· WRITE TRACK
5170 LOCATE 43, 8:COLOR 5:PRINT"[ f.6 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· EDIT/LOAD/SAVE DATA
5180 LOCATE 43,10:COLOR 5:PRINT"[ f.7 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· DUMP  DATA
5190 LOCATE 43,12:COLOR 5:PRINT"[ f.8 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· DISPLAY BUFFER
5200 LOCATE 43,14:COLOR 5:PRINT"[ f.9 ] ";:COLOR
 7:PRINT"· ERASE TRACK
5210 LOCATE 43,16:COLOR 5:PRINT"[ f.10] ";:COLOR
 7:PRINT"· QUIT
5220 COLOR 1:LOCATE 8,18:PRINT STRING$(64,"_")
5230 COLOR 6:LOCATE 20,20:PRINT"[ HELP ] : CHANG
E PARAMETER/DV
5240 LOCATE 12,22:PRINT"[SHIFT]+[ HELP ] : REPOR
```



京福電鉄しかなかったのに…そんなにいっぱい覚えられねえよ。注3）地面の下を電車が走るなんて，そ，そんなバカなことが…とは言いませんが，実際，こっちへきて初めて見ました。注4）田舎のバスは整理券方式で後払いです。ひどいルートでは1日2本ぐらいしかありません

（美紅ちゃん命のWING-MAN）

## リスト1 "DISK"

```
T RESULT STATUS
5250 KEY 1,' R･ID':KEY 2,' W･ID':KEY 3,'R/W SC':
KEY 4,'R･TRK':KEY 5,'W･TRK': KEY 6,' EDIT':KEY 7
,' DUMP':KEY 8,' DISP':KEY 9,'ERASE':KEY 10,' QU
IT'
5260 ON KEY GOSUB*RID,*ID.ED,*READS,*RTRK,*WTRK,
*DT.ED,*DUMP,*DISP2,*ERST,*SS
5270 GOSUB*B:LOCATE 0,0:PRINT SPC(79);
5280 LOCATE 0,0,1:C=&HC7:C$=' SELECT FUNCTION ':
GOSUB*C
5290 COLOR 5:LOCATE 60,0:PRINT'■■■   MENU   ■■■
5300 COLOR 7:CONSOLE 0,25,1:KEY ON
5310 GOTO 5310
5320 '
5330 ' MESSAGE LINE 0
5340 '
5350 *L0:LOCATE 0,0:PRINT SPC(79);
5360 LOCATE 55,0:COLOR 5:PRINT HD$;
5370 COLOR 1:LOCATE 0,1:PRINT STRING$(79,'_'):PR
INT STRING$(79,'■');PRINT STRING$(79,'‾');
5380 *L1:LOCATE 2,2:IF WF=0 AND PEEK(A.DV)-DOFF=
DVE0] THEN C=&HA5:C$=' SOURCE ':GOSUB*C ELSE C=&
HC5:C$=' DESTIN.':GOSUB*C
5390 COLOR 7:LOCATE 12,2:PRINT' TR=';PEEK(A.CYL)
;
5400 LOCATE 21,2:PRINT' SUR=';PEEK(A.HD);
5410 LOCATE 31,2:PRINT' SEC=';PEEK(A.R);
5420 LOCATE 42,2:PRINT' DATA=';128*2^PEEK(A.N)'B
';
5430 LOCATE 57,2:PRINT' DENS.=[';
5440 IF PEEK(A.DNS)=&H50 THEN PRINT'ﾊﾝｲﾐﾂ] ';:LO
CATE 73,2:C=&H85:C$=' MFM ':GOSUB*C ELSE PRINT'ﾀﾝﾐﾂ
';:LOCATE 73,2:C=&HC5:C$=' FM  ':GOSUB*C
5450 RETURN
5460 '
5470 ' Read ID
5480 '
5490 *RID:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON
5500 KEY OFF:WF=0:CONSOLE 0,25,0:CLS
5510 GOSUB*CB
5520 HD$='■■■  READ  ID  ■■■':GOSUB*L0
5530 COLOR 5:LOCATE 5,5:PRINT'[ Drive ] (RET: DR
IVE';PEEK(A.DV)-DOFF;')';:INPUT '  :  ',D$
5540 IF D$<>'' THEN DM=VAL(D$):IF DM<>DVE0] AND
DM<>DVE1] THEN BEEP:GOTO 5530 ELSE POKE A.DV,DM+
DOFF
5550 LOCATE 34,5:PRINT PEEK(A.DV)-DOFF
5560 LOCATE 5,7:INPUT '[ Track ] ('A' = ALL Track
) :  ',D$
5570 IF D$='a' OR D$='A' THEN AL=1:LOCATE 34,7:P
RINT'ALL':S.CYL=0:S.HD=0:E.CYL=76:E.HD=1:GOTO 56
30 ELSE AL=0
5580 T=VAL(D$):IF T<0 OR T>76 THEN BEEP:GOTO 556
0 ELSE S.CYL=T:E.CYL=T
5590 LOCATE 34,7:PRINT S.CYL
5600 LOCATE 5,9:INPUT '[ Surface ]
  :  ',D$
5610 T=VAL(D$):IF T<0 OR T>1 THEN BEEP:GOTO 5600
 ELSE S.HD=T:E.HD=T
5620 LOCATE 34,9:PRINT S.HD
5630 LOCATE 5,CSRLIN+1:PRINT'[ Printer ]  (y/n
RET:no) :  ';:D$=INPUT$(1)
5640 IF D$='y' OR D$='Y' THEN PRINT'Yes':LPT=1 E
LSE PRINT'No':LPT=0
5650 GOSUB*L1:LOCATE 5,14:C=&HC7:C$=' [RET]:STAR
T    [SPACE]:CORRECT ':GOSUB*C
5660 D$=INPUT$(1):IF D$=' ' THEN*RID ELSE IF D$<
>CHR$(13) THEN 5650
5670 '
5680 CONSOLE 4,20:CLS
5690 FOR TRK=S.CYL*2+S.HD TO E.CYL*2+E.HD
5700 CYL=TRK¥2
5710 HD=TRK MOD 2
5720 GOSUB*L1
5730 CLS
5740 POKE A.CYL,CYL:POKE A.HD,HD
5750 CALL DK(D.RID)
5760 E.MS$='':E.CD=PEEK(A.IER):IF E.CD=0 OR E.CD
=1 OR E.CD>&HF0 THEN 5850
5770 E.MS$=' ?  '
5780 IF E.CD=&H40 THEN E.MS$=' Disk Foult '
5790 IF E.CD=&H60 THEN E.MS$=' Not Ready  '
5800 IF E.CD=&HC0 THEN E.MS$=' ｵｰﾊﾞｰﾗﾝ ID ｶﾞ ﾐﾂｶﾗﾅｲ
'
5810 IF E.CD=&HE0 THEN E.MS$=' Unformat track '
5820 PRINT :PRINT :PRINT'    Track=';CYL;' Surf
ace=';HD,' ERROR--> ';:C$=E.MS$:C=&HC5:GOSUB*C
5830 IF LPT THEN LPRINT'Track =';CYL,'Surface =';
HD,'Read ID Error --> ';E.MS$
5840 FOP I=A TO 500:NEXT:GOTO 5910
5850 GOSUB*ID.TBL:GOSUB*L1
5860 IF E.CD=1 THEN BEEP:C=&HC5:LOCATE 0,20:C$='
 Caution : ID Sequense ?? ':GOSUB*C
5870 GOSUB*GAP3
5880 IF GPER THEN BEEP:LOCATE 0,20:C=&HC5:C$=' C
aution : Gap 3 ? ':GOSUB*C
5890 POKE A.R,PEEK(A.TBL+2):POKE A.N,PEEK(A.TBL+
3)
5900 GOSUB*WPARA
5910 IF LPT THEN GOSUB*ID.LPT
5920 IF AL THEN LOCATE 1,24:COLOR 6:PRINT'[SHIFT
]:Stop    [STOP]:Quit';
5930 IF AL THEN STOP STOP:DEF SEG=0:P=PEEK(&H53A
) AND 1:IF P THEN 5930 ELSE DEF SEG=&H1E00:STOP
ON
5940 IF AL=0 THEN LOCATE 1,24:GOSUB*B:COLOR 6:PR
INT'[SPACE]:NEXT TRACK  [RETURN]:Quit ';:D$=INPU
T$(1):IF D$=' ' THEN TRK=TRK+1:GOTO 5700 ELSE IF
 D$<>CHR$(13) THEN 5940
5950 GOSUB*CB:NEXT TRK
5960 RETURN¥ANL
5970 *ID.TBL:POKE A.LPT,0:CALL DISP (D.ID):RETUR
N
5980 *ID.LPT:S=PEEK(A.SEC):LPRINT CHR$(27);'L005
';
5990 LOCATE 0,0:C$=' Printing ':C=&H47:GOSUB*C
6000 LPRINT'■■■■■   Track =';CYL;'   Sur.=';HD;'
   Density =[';
6010 IF PEEK(A.DNS)=&H50 THEN LPRINT' ﾊﾝｲﾐﾂ ]';
ELSE LPRINT' ﾀﾝﾐﾂ  ]';
6020 LPRINT'   GAP 3= ';HEX$(GAP3);'H   SECTOR/T
R.=';S;'  ■■■■■
6030 LPRINT:LPRINT'     No.';:FOR I=1 TO S:LPRINT
 RIGHT$('    '+STR$(I),4);:NEXT:LPRINT
6040 LPRINT'      C:';:J=0:GOSUB*LP2
6050 LPRINT'      H:';:J=1:GOSUB*LP2
6060 LPRINT'      R:';:J=2:GOSUB*LP2
6070 LPRINT'      N:';:J=3:GOSUB*LP2
6080 LPRINT' Time: ';:FOR I=1 TO S:LPRINT' '+LE
FT$(RIGHT$('00'+HEX$(PEEK(A.RIDT1+(I-1)*4+1)),2)
+RIGHT$('00'+HEX$(PEEK(A.RIDT1+(I-1)*4)),2),3);:
NEXT
6090 LPRINT:LPRINT
6100 LOCATE 0,0:PRINT SPC(20);:RETURN
6110 *LP2:FOR I=1 TO S:LPRINT'  '+RIGHT$('00'+HE
X$(PEEK(A.TBL+(I-1)*4+J)),2);:NEXT:LPRINT:RETURN
6120 '
6130 *WPARA
6140 LOCATE 68,4:COLOR 6:PRINT'[PARAMETER]
6150 LOCATE 68,6:C=&H85:C$=' S/T: '+RIGHT$('0'+S
TR$(PEEK(A.SEC)),2)+'    ':GOSUB*C
6160 LOCATE 68,8:C$=' GPL: '+RIGHT$('0'+HEX$(PEE
K(A.WGPL)),2)+'H  ':GOSUB*C
6170 LOCATE 68,10:C$=' N  :'+STR$(PEEK(A.N))+'
  ':GOSUB*C
6180 IF WF THEN LOCATE 68,12:C$=' D  : '+HEX$(PE
EK(A.FP))+'   ':GOSUB*C
6190 RETURN
6200 *WID
6210 CALL DK(D.WID)
6220 IF PEEK(A.ER) THEN BEEP:GOSUB*HP:GOTO 6240
6230 LOCATE 0,0:GOSUB*B:C=&HC5:C$=' COMPLETE ':G
OSUB*C:GOSUB*W
6240 GOTO*NS
6250 '
6260 ' Format
6270 '
6280 *ID.ED:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:KEY OFF
6290 IF PEEK(A.DNS)=16 THEN POKE A.FP,&HE5 ELSE
POKE A.FP,&H40
6300 GOSUB*CB:KEY STOP:CONSOLE 0,25,0:CLS:WF=1:H
P=0
6310 HD$='■■■ WRITE/EDIT ID ■■■':GOSUB*L0
6320 GOSUB*ID.TBL:GOSUB*WPARA
6330 CONSOLE 18,7:CLS
6340 LOCATE 5,18:COLOR 6:PRINT'[ WRITE/EDIT ID ]
6350 LOCATE 5,20:COLOR 5:PRINT'[ Cursor ] : Move
 Cursor
6360 LOCATE 5,21:PRINT'[ 0,1･･F ] : Input Data
6370 LOCATE 5,22:PRINT'[  'W'  ] : Write ID
6380 LOCATE 5,23:PRINT'[  HELP  ] : Change Param
eter
6390 LOCATE 5,24:PRINT'[  ESC   ] : Cansel ';
6400 X=8:Y=5
6410 *W0:COLOR 7:LOCATE X,Y
6420 D$=INPUT$(1):IF D$='' OR HP=1 THEN 6300  EL
SE DM=ASC(D$)
6430 IF DM=30 THEN GOSUB*WYM
6440 IF DM=31 THEN GOSUB*WYP
6450 IF DM=28 THEN GOSUB*WXP
6460 IF DM=29 THEN GOSUB*WXM
6470 IF DM=27 THEN*NS
6480 IF D$='W' OR D$='w' THEN*WID
6490 IF 47<DM AND DM<58 THEN DM=DM-48:GOTO*W1
6500 IF 64<DM AND DM<71 THEN DM=DM-55:GOTO*W1
6510 IF 96<DM AND DM<107 THEN D$=CHR$(DM-32):DM=
DM-87:GOTO*W1
6520 GOTO*W0
6530 *W1:PRINT D$;
6540 IDAD=A.TBL+((X-4)¥4-(Y>11)*15-1)*4+Y+(Y>11)
*7-5
6550 DM1=PEEK(IDAD)
6560 IF X MOD 2 THEN DM1=(DM1¥16)*16+DM ELSE DM1
=DM*16+(DM1 MOD 16)
6570 POKE IDAD,DM1
6580 GOSUB*WXP
6590 GOTO*W0
6600 *WYM:Y=Y-1:IF Y=4 THEN Y=5 ELSE IF Y=11 THE
N Y=8
6610 RETURN*W0
6620 *WYP:Y=Y+1:IF Y=16 THEN Y=15 ELSE IF Y=9 TH
EN Y=12
6630 RETURN*W0
6640 *WXP:IF X MOD 2 THEN X=X+3 ELSE X=X+1
6650 IF X>65 THEN X=8:GOTO*WYP
6660 RETURN*W0
6670 *WXM:IF X MOD 2 THEN X=X-1 ELSE X=X-3
6680 IF X<8 THEN X=65:GOTO*WYM
6690 RETURN*W0
6700 '
6710 ' Read / Write Sector
6720 '
6730 *READS:KEY OFF:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:IDN
=1
6740 *READ2:GOSUB*CB:CONSOLE 0,25,0:CLS
6750 WF=0:HD$='■■■  READ SEC. ■■■':GOSUB*L0
6760 GOSUB*ID.TBL:GOSUB*RD.SET:CONSOLE 18,7
6770 CLS:LOCATE 0,18:COLOR 6:PRINT'[ Read / Writ
e Sector ]'
6780 COLOR 5:LOCATE 0,19:PRINT'[ 'R' ] : Read Da
ta
6790 LOCATE 0,20:PRINT'[ 'D' ] : Read Deleted Da
ta
6800 LOCATE 0,21:PRINT'[ 'M' ] : Multi-Sector Re
ad
6810 LOCATE 0,22:PRINT'[ 'W' ] : Write Data
6820 LOCATE 0,23:PRINT'[ 'L' ] : Write Deleted D
ata
6830 LOCATE 0,24:PRINT'[ 'X' ] : Multi-Sector Wr
ite';
6840 LOCATE 40,19:PRINT'[CURSOR] : Select Sector
6850 LOCATE 40,20:PRINT'[RETURN] : Display Data
6860 LOCATE 40,21:PRINT'[ SPACE] : Read Next Sec
tor
6870 LOCATE 40,22:PRINT'[ HELP ] : Change Parame
ter
6880 LOCATE 32,23:PRINT'[SHIFT]+[ HELP ] : Resul
t Status
6890 LOCATE 40,24:PRINT'[ ESC  ] : Cancel';
6900 *SID:GOSUB*L1
6910 IF IDN<15 THEN COLOR@(4+IDN*4,5)-(6+IDN*4,
9),4 ELSE COLOR@(4+(IDN-15)*4,12)-(6+(IDN-15)*4,
16),4
6920 D$=INKEY$:IF D$='' THEN 6920 ELSE DM=ASC(D$
)
6930 IF IDN=<15 THEN COLOR@(4+IDN*4,5)-(6+IDN*4,
9),7 ELSE COLOR@(4+(IDN-15)*4,12)-(6+(IDN-15)*4,
16),7
6940 IF DM=30 THEN*RD.YM
6950 IF DM=31 THEN*RD.YP
6960 IF DM=28 THEN*RD.XP
6970 IF DM=29 THEN*RD.XM
6980 IF DM=27 THEN*NS
6990 IF DM=13 THEN*RD.ENT
7000 IF DM=32 AND (COMM MOD 2) THEN IDN=IDN+1+(I
DN=PEEK(A.SEC))*PEEK(A.SEC):POKE A.DK,IDN:IDM=(I
DN-1)*4:GOTO 7170
7010 IF D$='r' OR D$='R' THEN COMM=D.RD2:GOTO*RD
S
7020 IF D$='d' OR D$='D' THEN COMM=D.RDD2:GOTO*R
DS
7030 IF D$='m' OR D$='M' THEN COMM=D.MLR:POKE A.
DK,IDN:GOTO*RDS
7040 IF D$='w' OR D$='W' THEN COMM=D.WD2:GOTO*RD
S
7050 IF D$='l' OR D$='L' THEN COMM=D.WDD2:GOTO*R
DS
7060 IF D$='x' OR D$='X' THEN COMM=D.MLW:POKE A.
DK,IDN:GOTO*RDS
7070 GOTO*SID
7080 *RD.YM:IF IDN>15 THEN IDN=IDN-15
7090 GOTO*SID
7100 *RD.YP:IF IDN<=15 THEN IDN=IDN+15
7110 GOTO*SID
7120 *RD.XP:IDN=IDN+1:IF IDN=31 THEN IDN=1
7130 GOTO*SID
7140 *RD.XM:IDN=IDN-1:IF IDN=0 THEN IDN=30
7150 GOTO*SID
7160 ' read
7170 *RDS:IDM=(IDN-1)*4
7180 POKE A.C,PEEK(A.TBL+IDM)
7190 POKE A.H,PEEK(A.TBL+IDM+1)
7200 POKE A.R,PEEK(A.TBL+IDM+2)
7210 POKE A.N,PEEK(A.TBL+IDM+3)
7220 DTL=128*2^PEEK(A.N)
7230 POKE A.BF,0:POKE A.BF+1,0
7240 POKE A.DT,(DTL MOD 256):POKE A.DT+1,DTL¥256
7250 GOSUB*RD.SET
7260 COLOR 7:LOCATE 0,0
7270 IF COMM MOD 2 THEN C=&HA5:C$=' READING ' EL
SE C=&HC5:C$=' WRITING '
7280 GOSUB*C
7290 CALL DK(COMM):GOSUB*WS:GOSUB*B
7300 IF COMM=D.RD2 AND (PEEK(A.ST2) AND 64) THEN
 LOCATE 0,0:C=&H45:C$=' Deleted Data ':GOSUB*C:B
EEP:D$=INPUT$(1)
7310 IF PEEK(A.ER)>16 THEN GOSUB*HP
7320 LOCATE 0,0:PRINT SPC(25):GOTO*SID
7330 *RD.ENT:COLOR 7:CONSOLE 4,21:CLS
7340 GOSUB*L1
7350 POKE A.SDF,0:POKE A.PTR,0:POKE A.PTR+1,0
7360 CALL DISP(D.CRT)
7370 COLOR 6:LOCATE 0,24:PRINT'[SPACE] : NEXT SE
CTOR    [ROLL UP/DOWN] : SCROLL    [ RETURN ] :
QUIT';
7380 COLOR 7
7390 D$=INKEY$:IF D$='' THEN 7390
7400 IF D$=CHR$(&HF8) THEN CALL DISP(D.RUP):GOTO
 7390
7410 IF D$=CHR$(&HF9) THEN CALL DISP(D.RDWN):GOT
O 7390
7420 IF D$=CHR$(13) THEN*READ2
7430 GOTO 7390
7440 '
7450 ' EDIT DATA
7460 '
7470 *DT.ED:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:KEY OFF:HEL
P ON
7480 POKE A.SDF,0:POKE A.PTR,0:POKE A.PTR+1,0:PO
KE A.LPT,0
7490 WF=0:HD$='■■■ EDIT DATA ■■■':GOSUB*L0
7500 CONSOLE 5,20,0:CLS
7510 CALL DISP(D.CRT):LOCATE 0,22:COLOR 1:PRINT
STRING$(80,'-');
7520 COLOR 6:LOCATE 0,23:PRINT'[ M ]:Enter Monit
or  [ L ]:Load Data  [ S ]:Save Data  [HOME/CL]:
Clear Buffer';
7530 LOCATE 0,24:PRINT'[ * ]:Address   [CURSOR]:
MOVE   ([SHIFT]+)[ROLL]:SCREEN UP/DWN   [ESC]:QU
IT';
7540 COLOR 7:X=8:Y=4
7550 *RED:GOSUB*CB:LOCATE X,Y
7560 D$=INPUT$(1):IF D$='' OR HP=1 THEN HP=0:GOT
O 7560 ELSE DEF SEG=0:DM1=PEEK(&H53A) AND 1:DEF
SEG=&H1E00
7570 DM=ASC(D$)
7580 IF DM=30 THEN GOSUB*RED.YM
7590 IF DM=31 THEN GOSUB*RED.YP
7600 IF DM=28 THEN GOSUB*RED.XP
7610 IF DM=29 THEN GOSUB*RED.XM
7620 IF DM=27 THEN*NS
7630 IF DM=&HF8 AND DM1=0 THEN CALL DISP(D.RUP)
7640 IF DM=&HF9 AND DM1=0 THEN CALL DISP(D.RDWN)
7650 IF DM=&HF8 AND DM1 THEN GOSUB*RD.SCUP
7660 IF DM=&HF9 AND DM1 THEN GOSUB*RD.SCDW
7670 IF D$='m' OR D$='M' THEN GOSUB*RD.MON
7680 IF D$='s' OR D$='S' THEN*RD.SV
7690 IF D$='l' OR D$='L' THEN*RD.LD
7700 IF D$='*' THEN*CH.AD
7710 IF D$=CHR$(12) THEN*CLB
7720 IF 47<DM AND DM<58 THEN DM=DM-48:GOTO*RED1
7730 IF 64<DM AND DM<71 THEN DM=DM-55:GOTO*RED1
7740 IF 96<DM AND DM<107 THEN D$=CHR$(DM-32):DM=
DM-87:GOTO*RED1
7750 GOTO*RED
7760 '
7770 *RED1:PRINT D$;
7780 IDAD=PEEK(A.PTR)+PEEK(A.PTR+1)*256+(X-8)¥3+
(Y-4)*16
7790 DEF SEG=&HB000
7800 DM1=PEEK(IDAD)
7810 IF X MOD 3 THEN DM1=DM*16+(DM1 MOD 16) ELSE
 DM1=(DM1¥16)*16+DM
```



▶HELLO!!私は，S1ユーザーのBE-SOFTです．最近システムビットのS1用のジョイスティック・カードを買ったので，ZEXASやVOL-GUARDなどは，ジョイスティックで遊べるのだが，HUDSONのソフトは，それができません．そこで，みんなでジョイスティック・カードを買って普及させ，X1みたいに，全部ジョイスティックでできるようにしよう!!ジョイスティック・カードは¥4500（2トリガ）です．だから，おこずかいをためて買おう．P.S.なぜ，S1はジョイスティック用のコマンドがあってポートがないんだろう．RS-232Cもそうだ，ポート

リスト1 "DISK"

```
7820 POKE IDAD,DM1
7830 LOCATE (X-8)¥3+60,Y:IF DM1<&H20 THEN DM1=&H
2E
7840 PRINT CHR$(DM1);:LOCATE X,Y
7850 DEF SEG=&H1E00
7860 GOSUB*RED.XP
7870 GOTO*RED
7880 *RED.YM:Y=Y-1:IF Y=3 THEN Y=4:CALL DISP(D.R
DWN)
7890 RETURN
7900 *RED.YP:Y=Y+1:IF Y=22 THEN Y=21:CALL DISP(D
.RUP)
7910 RETURN
7920 *RED.XP:IF X MOD 3 THEN X=X+1 ELSE X=X+2
7930 IF X=56 THEN IF Y=21 THEN X=54 ELSE X=8:Y=Y
+1
7940 RETURN
7950 *RED.XM:IF X MOD 3 THEN X=X-2 ELSE X=X-1
7960 IF X=6 THEN IF Y=4 THEN X=8 ELSE X=54:Y=Y-1
7970 RETURN
7980 ´
7990 *RD.MON:CONSOLE 0,25,0:DEF SEG=&HB000:CLS:M
ON:DEF SEG=&H1E00:RETURN*DT.ED
8000 *RD.SCUP:IF PEEK(A.SDF)<>2 THEN POKE A.PTR+
1,PEEK(A.PTR+1)+1
8010 IF PEEK(A.SDF)=2 THEN ADM=PEEK(A.PTR)+PEEK(
A.PTR+1)*256+128:POKE A.PTR,ADM MOD 256:POKE A.P
TR+1,ADM¥256
8020 GOTO 8050
8030 *RD.SCDW:IF PEEK(A.SDF)<>2 THEN DM=PEEK(A.P
TR+1)-1:IF DM<0 THEN POKE A.PTR+1,0:POKE A.PTR,0
 ELSE POKE A.PTR+1,DM
8040 IF PEEK(A.SDF)=2 THEN ADM=PEEK(A.PTR)+PEEK(
A.PTR+1)*256-128:IF ADM>=0 THEN POKE A.PTR,ADM M
OD 256:POKE A.PTR+1,ADM¥256 ELSE POKE A.PTR,0:PO
KE A.PTR+1,0
8050 CALL DISP(D.CRT):RETURN
8060 *RD.SV:C$=" SAVE ":C=&HC5:HELP OFF:GOSUB*GE
T.NAME
8070 GOSUB*B:INPUT"       Start Address (RET:&H0
000) &H",A$
8080 IF A$="" THEN A=0 ELSE A=VAL("&H"+A$)
8090 GOSUB*B:INPUT"       End   Address (RET:&H3
000) &H",E$
8100 IF E$="" THEN E=&H3000 ELSE E=VAL("&H"+E$)
8110 ON ERROR GOTO*LSER:IF A>=E THEN ERROR 99
8120 DEF SEG=&HB000:BSAVE F$,A,E-A:DEF SEG=&H1E0
0
8130 *LSSM:ON ERROR GOTO 0:CLS:CONSOLE 5,20:GOTO
*DT.ED
8140 *LSER:BEEP:C$=" File Read/Write ERROR ":C=&
H45:GOSUB*C:GOSUB*W:RESUME*LSSM
8150 *RD.LD:C$=" LOAD ":C=&HA5:HELP OFF:GOSUB*GE
T.NAME
8160 ON ERROR GOTO*LSER
8170 DEF SEG=&HB000:BLOAD F$:DEF SEG=&H1E00:GOTO
*LSSM
8180 *GET.NAME:CONSOLE 23,2:CLS:GOSUB*C:PRINT:GO
SUB*B
8190 CONSOLE 24,1:INPUT"      File Name (RET:Can
cel) ･･･ (ex.´1:DATA.exm´) ",F$
8200 IF F$="" THEN RETURN*DT.ED
8210 RETURN
8220 *CH.AD:CONSOLE 23,2:CLS:C$=" CHANGE ADDRESS
 ":C=&HA5:GOSUB*C:GOSUB*B
8230 CONSOLE 24,1:INPUT"       ADDRESS (RET:=0)
&H",A$
8240 IF A$="" THEN A=0 ELSE A=VAL("&H"+A$)
8250 A=(A¥16)*16:POKE A.PTR,A MOD 256:POKE A.PTR
+1,A¥256
8260 GOTO 7500
8270 *CLB:CALL DK(D.CLS):GOTO 7500
8280 *RD.SET
8290 R.N=PEEK(A.TBL+(IDN-1)*4+3)
8300 IF R.N=0 THEN RGP=&H7
8310 IF R.N=1 THEN RGP=&HE
8320 IF R.N=2 THEN RGP=&H1B
8330 IF R.N>=3 THEN RGP=&H35
8340 POKE A.RGPL,RGP
8350 RETURN
8360 ´
8370 ´  ERASE TRACK
8380 ´
8390 *ERST:KEY OFF:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:CONS
OLE 0,25,0:CLS
8400 HD$="■■■  ERASE TRACK  ■■■":WF=1:GOSUB*L0
8410 LOCATE 0,4:COLOR 6:PRINT"[ Erase Track (Unf
ormat) ]
8420 LOCATE 0,6:COLOR 5:PRINT"Input Track    # (
RET:unchange) ";:X=POS(0)
8430 INPUT" ",T$
8440 IF T$="" THEN T=PEEK(A.CYL) ELSE T=VAL(T$):
IF T>76 OR T<0 THEN BEEP:GOTO 8660
8450 POKE A.CYL,T:LOCATE X,6:PRINT T
8460 LOCATE 0,7:PRINT"Input Surface  # (RET:unch
ange) ";:X=POS(0)
8470 INPUT" ",S$
8480 IF S$="" THEN S=PEEK(A.HD) ELSE S=VAL(S$):I
F S>1 OR S<0 THEN BEEP:GOTO 8700
8490 POKE A.HD,S:LOCATE X,7:PRINT S
8500 GOSUB*B:C=&HC5:LOCATE 0,9:C$=" Hit any key
(CSTOPJ:Cancel) ":GOSUB*C
8510 DD$=INPUT$(1)
8520 IF DD$=CHR$(27) THEN*NS
8530 CALL DK(D.TERS):IF PEEK(A.ERC2) THEN BEEP:
GOSUB*HP:GOTO*ERST
8540 GOSUB*B:LOCATE 0,11:PRINT"Another Track (y/
n) ? ";:DD$=INPUT$(1)
8550 IF DD$="y" OR DD$="Y" THEN*ERST ELSE*NS
8560 ´
8570 ´ Read one Track
8580 ´
8590 *RTRK:KEY OFF:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:GOSU
B*CB:CONSOLE 0,25,0:CLS
8600 HD$="■■■  READ TRACK  ■■■":WF=0:GOSUB*L0
8610 LOCATE 0,4:COLOR 6:PRINT"[ Read Track ]
8620 LOCATE 0,6:COLOR 5:PRINT"Input Drive    # (
RET:unchange)";
8630 X=POS(0):INPUT" ",T$
8640 IF T$="" THEN T=PEEK(A.DV)-DOFF ELSE T=VAL(
T$):IF T<>DVE0] AND T<>DVE1] THEN BEEP:GOTO 8620
8650 POKE A.DV,T+DOFF:LOCATE X,6:PRINT T
8660 LOCATE 0,7:PRINT"Input Track    # (RET:unch
ange)";
8670 X=POS(0):INPUT" ",T$
8680 IF T$="" THEN T=PEEK(A.CYL) ELSE T=VAL(T$):
IF T>76 OR T<0 THEN BEEP:GOTO 8660
8690 POKE A.CYL,T:LOCATE X,7:PRINT T
8700 LOCATE 0,8:PRINT"Input Surface  # (RET:unch
ange)";
8710 X=POS(0):INPUT" ",S$
8720 IF S$="" THEN S=PEEK(A.HD) ELSE S=VAL(S$):I
F S>1 OR S<0 THEN BEEP:GOTO 8700
8730 POKE A.HD,S:LOCATE X,8:PRINT S
8740 LOCATE 0,11:PRINT"[ ´R´ ]  : Read one track
8750 LOCATE 0,12:PRINT"[ ´I´ ]  : Read ID + Read
 one track
8760 LOCATE 0,13:PRINT"[ ´D´ ]  : Diagnostic Rea
d one track
8770 LOCATE 0,14:PRINT"[ HELP]  : Change Paramet
er/Drive
8780 LOCATE 0,15:PRINT"[ ESC ]  : Cancel"SPACE$(
20);
8790 GOSUB*CB:GOSUB*L1
8800 T$=INKEY$:IF T$="" THEN 8800
8810 IF T$="R" OR T$="r" THEN COMM=D.TREAD:GOTO
8860
8820 IF T$="I" OR T$="i" THEN GOSUB*TR.ID:COMM=D
.TREAD:GOTO 8890
8830 IF T$="D" OR T$="d" THEN COMM=D.DIAG:GOTO 8
890
8840 IF T$=CHR$(27) THEN*NS
8850 GOTO 8790
8860 GOSUB*B:LOCATE 0,17:INPUT "How many Sector
? (RET:unchange) ",S$
8870 IF S$="" THEN 8890
8880 DM=VAL(S$):IF DM<1 THEN 8860 ELSE POKE A.SE
C,DM
8890 CALL DK(D.CLS):CALL DK(COMM)
8900 IF COMM<>D.DIAG THEN GOSUB*ERREP
8910 IF PEEK(A.IER) THEN GOSUB*HP:GOTO*NS
8920 GOSUB*B:LOCATE 1,24:C=&H85:C$="  Complete
":GOSUB*C:D$=INPUT$(1):GOTO*NS
8930 *TR.ID:CALL DK(D.RID):LOCATE 0,20:IF PEEK(A
.IER)>1 THEN BEEP:C=&H45:C$=" Read ID Error (Unf
ormat ?) ":GOSUB*C:D$=INPUT$(1):RETURN*RTRK
8940 IF PEEK(A.IER)=1 THEN BEEP:COLOR 6:PRINT" I
D Sequense ??? ";:GOSUB*W
8950 RETURN
8960 ´
8970 ´ Write Track
8980 ´
8990 *WTRK
9000 ON STOP GOSUB*NS:STOP ON:KEY OFF:CONSOLE 0,
25,0:CLS
9010 HD$="■■■ WRITE TRACK ■■■":WF=1:GOSUB*L0
9020 LOCATE 0,5:COLOR 6:PRINT"[ Write one Track
]
9030 LOCATE 0,7:C=&HA5:C$=" Parameters ":GOSUB*C
9040 COLOR 7:LOCATE 25,5:PRINT"Destin.  Drive :"
;DVE1]
9050 HP=0:LOCATE 5,9:PRINT"Physical Track :";PEE
K(A.CYL)
9060 LOCATE 5,10:PRINT"Physical Sur.  :";PEEK(A.
HD)
9070 LOCATE 5,11:PRINT"Sector / Track :";PEEK(A.
SEC)
9080 LOCATE 5,12:PRINT"R/W Gap 3 (GPL):";PEEK(A.
RGPL)
9090 LOCATE 0,14:C=&HA5:C$="  Commands  ":GOSUB*
C
9100 LOCATE 5,16:PRINT"[ ´W´ ] : Start Writing
9110 LOCATE 5,17:PRINT"[ HELP] : Change Paramete
r
9120 LOCATE 5,18:PRINT"[ ESC ] : Cancel
 ";
9130 DD$=INPUT$(1):IF DD$=CHR$(27) THEN*NS
9140 IF DD$="W" OR DD$="w" THEN 9160
9150 IF HP THEN*WTRK ELSE 9130
9160 LOCATE 0,0:C=&H45:C$=" Writing ":GOSUB*C:GO
SUB*B
9170 CALL DK(D.TWRITE)
9180 E.CD=PEEK(A.ER):IF E.CD THEN GOSUB*HP ELSE
LOCATE 0,24:C$=" Complete ":C=&HC5:GOSUB*C
9190 PRINT"   Hit any key  ";:D$=INPUT$(1)
9200 RETURN*ANL
9210 ´
9220 ´Dump
9230 ´
9240 *DUMP:CONSOLE 0,25,0:CLS:HD$="■■■   DUMP
 ■■■":WF=0:GOSUB*L0
9250 KEY OFF:ON STOP GOSUB*NS:STOP ON
9260 LOCATE 0,6:COLOR 6:PRINT"[ Dump Data ]
9270 CONSOLE 4,20,0:CLS:LOCATE 0,6:PRINT"[ DUMP
]"
9280 COLOR 5:LOCATE 0,8:PRINT"Start Address (RET
:0000H) : ";:X=POS(0)
9290 INPUT" &H",D$
9300 IF D$="" THEN S.ADS=0 ELSE S.ADS=VAL("&H"+D
$)
9310 LOCATE X,8:PRINT"&H"+RIGHT$("0000"+HEX$(S.A
DS),4);
9320 LOCATE 0,9:PRINT"End   Address (RET:";RIGHT
$("000"+HEX$(PEEK(A.BF+1)*256+PEEK(A.BF)),4);"H)
 : ";:X=POS(0):INPUT "&H",D$
9330 IF D$="" THEN E.ADS=PEEK(A.BF+1)*256+PEEK(A
.BF) ELSE E.ADS=VAL("&H"+D$)
9340 LOCATE X,9:PRINT"&H"+RIGHT$("0000"+HEX$(E.A
DS),4);
9350 IF S.ADS>E.ADS THEN BEEP:CLS:GOTO 9270
9360 LOCATE 0,10:INPUT "Printer (y/n  RET=No)
 : ",D$
9370 IF D$="y" OR D$="Y" THEN LOCATE 0,0:C$=" PR
INTING ":C=&H45:GOSUB*C:POKE A.LPT,1 ELSE POKE A
.LPT,0
9380 LOCATE 0,24:COLOR 6:PRINT"[ SHIFT ] : Stop"
;
9390 POKE A.SDF,0
9400 CLS:LOCATE 0,5:COLOR 7
9410 FOR P=S.ADS TO E.ADS STEP 16
9420 POKE A.PTR,(P MOD 256):POKE A.PTR+1,P¥256
9430 CALL DISP(D.DUMP)
9440 STOP STOP:DEF SEG=0:DM=PEEK(&H53A) AND 1:IF
 DM THEN 9440 ELSE DEF SEG=&H1E00:STOP ON
9450 NEXT
9460 PRINT:PRINT:C=&HC5:C$=" Hit any key ":GOSUB
*C
9470 D$=INPUT$(1):RETURN*ANL
9480 ´
9490 ´ Display Buffer
9500 ´
9510 *DISP2:KEY OFF:CONSOLE 0,25,0:CLS:CONSOLE 1
,24:ZF=0
9520 CM=1:DP=1:DOT=352:CCC1]=4-(PEEK(A.DNS)=16)*
2:MS$[1]="
9530 GOSUB*DISP3:C$=" DISPLAY ":GOSUB 9650
9540 LOCATE 55,0:COLOR 5:PRINT"■■■ DISPLAY BUFFE
R ■■■";
9550 LOCATE 45,8:PRINT"[ ´D´  ] : Display Buffer
9560 LOCATE 45,9:PRINT"[ ´Z´  ] : Zoom
9570 LOCATE 45,10:PRINT"[CURSOR] : Select Zoom A
rea
9580 LOCATE 45,11:PRINT"[ ESC  ] : Quit
9590 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 9590 ELSE ED=ASC(D$
)
9600 IF ED=30 OR ED=31 THEN GOSUB*R.CHANGE
9610 IF D$="d" OR D$="D" THEN GOSUB*DISP3:C$=" D
ISPLAY ":GOSUB 9650
9620 IF D$="z" OR D$="Z" THEN GOSUB*ZOOM:C$="  Z
OOM  ":GOSUB 9650
9630 IF D$=CHR$(27) THEN*NS
9640 GOTO 9540
9650 LOCATE 0,0:C=&HA5:GOSUB*C:RETURN
9660 ´
9670 ´Help
9680 ´
9690 *HP:DM=1:GOTO 9710
9700 *CH.PARA:DM=0
9710 STOP STOP:HP=1:HELP OFF:SCREEN 3,3
9720 GOSUB*CB
9730 DEF SEG=&H60
9740 FOR I=0 TO 10:DM(I)=PEEK(&H430+I):NEXT  ´
Back up Screen Para.
9750 DEF SEG=0:DM=DM+(PEEK(&H53A) AND 1)
9760 DEF SEG=&H1E00
9770 CALL DISP (D.CHG1)
9780 CONSOLE 0,25:CLS  ´ clear 2nd Screen
9790 IF DM=0 THEN GOSUB*CHANGE.PARA:GOTO 10510
9800 LOCATE 0,0:C=&HA5:C$=" [ RESULT STATUS ] ":
GOSUB*C
9810 LOCATE 10,2:COLOR 5:PRINT"01234567 (bit)
9820 DM=PEEK(A.ST0):ST0$="":FOR I=0 TO 7:IF DM A
ND 2^I THEN ST0$=ST0$+"1" ELSE ST0$=ST0$+"0"
9830 NEXT
9840 DM=PEEK(A.ST1):ST1$="":FOR I=0 TO 7:IF DM A
ND 2^I THEN ST1$=ST1$+"1" ELSE ST1$=ST1$+"0"
9850 NEXT
9860 DM=PEEK(A.ST2):ST2$="":FOR I=0 TO 7:IF DM A
ND 2^I THEN ST2$=ST2$+"1" ELSE ST2$=ST2$+"0"
9870 NEXT
9880 COLOR 5:LOCATE 0,3:PRINT"[ ST0 ] : " ;:COLO
R 7:PRINT ST0$
9890 COLOR 5:LOCATE 0,4:PRINT"[ ST1 ] : " ;:COLO
R 7:PRINT ST1$
9900 COLOR 5:LOCATE 0,5:PRINT"[ ST2 ] : " ;:COLO
R 7:PRINT ST2$
9910 COLOR 5:LOCATE 40,2:PRINT"[ C ] ( Cylinder
 )   :";:COLOR 7:PRINT PEEK(A.STTC)
9920 COLOR 5:LOCATE 40,3:PRINT"[ H ] ( Head )
   :";:COLOR 7:PRINT PEEK(A.STTH)
9930 COLOR 5:LOCATE 40,4:PRINT"[ R ] ( Sector No
.)  :";:COLOR 7:PRINT PEEK(A.STTR)
9940 COLOR 5:LOCATE 40,5:PRINT"[ N ] ( Sec. Leng
th) :";:COLOR 7:PRINT PEEK(A.STTN)
9950 COLOR 5
9960 LOCATE 8,7:C$=" ST0 ":C=&HC5:GOSUB*C
9970 LOCATE 36,7:C$=" ST1 ":C=&HC5:GOSUB*C
9980 LOCATE 63,7:C$=" ST2 ":C=&HC5:GOSUB*C
9990 ´ ST0
10000 LOCATE 0,9:PRINT"Unit Select 0    (US0):
10010 LOCATE 0,10:PRINT"Unit Select 1    (US1):
10020 LOCATE 0,11:PRINT"Head Address     (HD) :
10030 LOCATE 0,12:PRINT"Not  Ready       (NR) :
10040 LOCATE 0,13:PRINT"Equipment Check  (EC) :
10050 LOCATE 0,14:PRINT"Seek End         (SE) :
10060 LOCATE 0,15:PRINT"Interrupt Code 1 (IC) :
10070 LOCATE 0,16:PRINT"Interrupt Code 2 (IC) :
10080 FOR I=1 TO 8:LOCATE 24,8+I:H$=MID$(ST0$,I,
1)
10090 C$=H$:IF H$="0" THEN C=&HE1 ELSE C=&HC5
10100 GOSUB*C:NEXT
10110 ´ ST1
10120 LOCATE 28,9:PRINT"Miss. Addr Mark (MA) :
10130 LOCATE 28,10:PRINT"Not  Writable   (NW) :
10140 LOCATE 28,11:PRINT"No   Data       (ND) :
10150 LOCATE 28,12:PRINT"Over Run        (OR) :
10160 LOCATE 28,13:PRINT"Data Error      (DE) :
10170 LOCATE 28,14:PRINT"End of Cylinder (EN) :
10180 LOCATE ,8:FOR I=1 TO 8:H$=MID$(ST1$,I,1)
10190 IF I=4 OR I=7 THEN 10220
10200 LOCATE 51,CSRLIN+1:C$=H$:IF H$="0" THEN C=
&HE1 ELSE C=&HC5
10210 GOSUB*C
10220 NEXT
10230 ´ ST2
10240 LOCATE 55,9:PRINT"Miss. D(D)AM     (MD) :
10250 LOCATE 55,10:PRINT"Bad  Cylinder   (BC) :
10260 LOCATE 55,11:PRINT"Scan Not Satisf.(SN) :
10270 LOCATE 55,12:PRINT"Scan Equal Hit  (SH) :
10280 LOCATE 55,13:PRINT"No   Cylinder   (NC) :
10290 LOCATE 55,14:PRINT"Data Error in DF(DD) :
10300 LOCATE 55,15:PRINT"Control Mark    (CM) :
10310 FOR I=1 TO 7:LOCATE 78,8+I:H$=MID$(ST2$,I,
1)
10320 C$=H$:IF H$="0" THEN C=&HE1 ELSE C=&HC5
10330 GOSUB*C:NEXT
10340 ´ ERROR
10350 DM1=PEEK(A.ER):IF DM1=0 THEN 10490
10360 C$=" ? "
10370 IF DM1=16 THEN C$=" DDAM (Deleted Data add
ress Mark) is found "
10380 IF DM1=64 THEN C$=" Disk FAULT "
10390 IF DM1=96 THEN C$=" Unit Not Ready "
```



があっても，コネクタがない．1万円ぐらい値段上げてもいいのでジョイスティック用のポートだけでも付けて欲しかった．P.S.ジョイスティックで野球がやりたい！そして，RAMカードも買おう!!

(BE-SOFT)

リスト1 "DISK"

```
10400 IF DM1=112 THEN C$=' Write Protect (Disket
te) '
10410 IF DM1=144 THEN C$=' Time Out '
10420 IF DM1=160 THEN C$=' CRC Error ( ID field
) '
10430 IF DM1=176 THEN C$=' CRC Error ( Data fiel
d ) '
10440 IF DM1=192 THEN C$=' Sector can't found '
10450 IF DM1=208 THEN C$=' Bad Cylinder '
10460 IF DM1=224 THEN C$=' Unformat ? '
10470 IF DM1=240 THEN C$=' DAM (DDAM) is not fou
nd '
10480 LOCATE 0,20:C$=' ERROR :'+C$:C=&H45:GOSUB*
C
10490 LOCATE 0,22,1:C$=' Hit any key ':C=&HC7:GO
SUB*C
10500 IF INKEY$='' THEN 10500
10510 CONSOLE 0,25:CLS:DEF SEG=&H60
10520 FOR I=0 TO 10:POKE &H430+I,DM(I):NEXT
10530 DEF SEG=&H1E00
10540 CALL DISP(D.CHG0)
10550 GOSUB*CB:D$=''
10560 STOP OFF:STOP ON:HELP ON
10570 RETURN
10580 '
10590 *CHANGE.PARA:C.MENU=2
10600 LOCATE 0,1:C=&HC5:C$=' CHANGE PARAMETER ':
GOSUB*C
10610 COLOR 6:PRINT' [CURSOR] : SELECT    [RETU
RN] : CHANGE    [ESC] : EXIT
10620 LOCATE 0,4:C=&H85:C$='   DRIVE    ':GOSUB*C
10630 LOCATE 0,7:C=&H85:C$='   TRACK    ':GOSUB*C
10640 LOCATE 0,13:C=&H85:C$=' PARAMETER ':GOSUB*
C
10650 COLOR 5:FOR I=0 TO 13
10660 LOCATE 16,I+4:PRINT P$(I);' ···';
10670 NEXT
10680 '
10690 COLOR 7
10700 LOCATE 36,4:PRINT PEEK(A.DV1)-DOFF;'    Ca
n't Change
10710 LOCATE 36,5:PRINT PEEK(A.DV2)-DOFF;'    Ca
n't Change
10720 LOCATE 36,6:PRINT PEEK(A.DV)-DOFF;'    Rea
d, Read ID, Diagnostic Read
10730 LOCATE 36,7:PRINT PEEK(A.CYL);:LOCATE 43:P
RINT'Cylinder
10740 LOCATE 36,8:PRINT PEEK(A.HD);'    Head
10750 LOCATE 36,9:PRINT PEEK(A.C);:LOCATE 43:PRI
NT'[ C ]
10760 LOCATE 36,10:PRINT PEEK(A.H);:LOCATE 43:PR
INT'[ H ]
10770 LOCATE 36,11:PRINT PEEK(A.R);:LOCATE 43:PR
INT'[ R ]
10780 LOCATE 36,12:PRINT PEEK(A.N);:LOCATE 43:PR
INT'[ N ]  : 0··128B  1··256B  2··512B ,,
10790 IF PEEK(A.DNS)=16 THEN DM=0 ELSE DM=1
10800 LOCATE 36,13:PRINT DM;'    [1]··MFM (ﾊﾟｲﾓﾘ
) [0]··FM (ﾀﾝｼﾞｭﾝ)
10810 LOCATE 36,14:PRINT PEEK(A.SEC);
10820 LOCATE 36,15:PRINT' &H'+RIGHT$('00'+HEX$(P
EEK(A.FP)),2);'  [ D ]
10830 LOCATE 36,16:PRINT' &H'+RIGHT$('00'+HEX$(P
EEK(A.RGPL)),2);'  [GPL]  cf.manual
10840 LOCATE 36,17:PRINT' &H'+RIGHT$('00'+HEX$(P
EEK(A.WGPL)),2);'  [GPL]  cf.manual
10850 COLOR 5
10860 C.MENU2=C.MENU:C=&HA5:C$=P$(C.MENU):LOCATE
 16,C.MENU+4:GOSUB*C
10870 H$=INKEY$:IF H$='' THEN 10870 ELSE DM=ASC(
H$)
10880 IF DM=&H1E THEN C.MENU=C.MENU-1:IF C.MENU=
1 THEN C.MENU=2
10890 IF DM=&H1F THEN C.MENU=C.MENU+1:IF C.MENU=
14 THEN C.MENU=13
10900 IF DM=&HD THEN 10950
10910 IF DM=&H1B THEN RETURN
10920 LOCATE 16,C.MENU2+4:PRINT P$(C.MENU2);
10930 GOTO 10860
10940 '
10950 LOCATE 16,C.MENU2+4:PRINT P$(C.MENU2);
10960 LOCATE 0,20:C=&HC5:C$=' INPUT PARAMETER ':
GOSUB*C
10970 PRINT'   ··· RET:unchange
10980 LOCATE 0,22:C=&HA7:C$=P$(C.MENU)+'? ':GOSU
B*C
10990 INPUT ' ',H$:IF H$='' THEN 11010
11000 ON C.MENU-1 GOSUB*C.DV,*P.C,*P.H,*L.C,*L.H
,*L.R,*L.N,*C.DENS,*C.SC,*C.FP,*C.RWG,*C.WG
11010 LOCATE 0,20:PRINT SPC(50);:LOCATE 0,22:PRI
NT SPC(50);:GOTO 10690
11020 *C.DV:DM=VAL(H$):IF DM<>DVE0] AND DM<>DVE1
] THEN BEEP:RETURN
11030 POKE A.DV,DM+DOFF:RETURN
11040 *P.C:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>76 THEN BEEP
:RETURN
11050 POKE A.CYL,DM:RETURN
11060 *P.H:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>1 THEN BEEP:
RETURN
11070 POKE A.HD,DM:RETURN
11080 *L.C:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>255 THEN BEE
P:RETURN
11090 POKE A.C,DM:RETURN
11100 *L.H:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>255 THEN BEE
P:RETURN
11110 POKE A.H,DM:RETURN
11120 *L.R:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>255 THEN BEE
P:RETURN
11130 POKE A.R,DM:RETURN
11140 *L.N:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>255 THEN BEE
P:RETURN
11150 POKE A.N,DM:RETURN
11160 *C.DENS:IF H$<>'0'AND H$<>'1' THEN BEEP:RE
TURN
11170 IF H$='1' THEN POKE A.DNS,80 ELSE POKE A.D
NS,16
11180 RETURN
11190 *C.SC:DM=VAL(H$):IF DM<0 OR DM>255 THEN BE
EP:RETURN
11200 POKE A.SEC,DM:RETURN
11210 *C.FP:DM=VAL('&H'+H$):IF DM<0 OR DM>255 TH
EN BEEP:RETURN
11220 POKE A.FP,DM:RETURN
11230 *C.RWG:DM=VAL('&H'+H$):IF DM<0 OR DM>255 T
HEN BEEP:RETURN
11240 POKE A.RGPL,DM:RETURN
11250 *C.WG:DM=VAL('&H'+H$):IF DM<0 OR DM>255 TH
EN BEEP:RETURN
11260 POKE A.WGPL,DM:RETURN
12000 '
12010 '          Diagnostic read
12020 '
12030 *CHECK
12040 D1$=' [ Check / Compare ] '
12050 DM1=1:GOSUB*TRK:IF DM1 THEN BEEP:GOTO 1205
0
12060 CONSOLE 17,7:LOCATE 10,16:C=&HC5:C$=' SELE
CT  ':GOSUB*C
12070 C$[1]='    Diagnostic Read    '
12080 C$[2]='    Data       Read    '
12090 CM=1:COLOR 6:LOCATE 25,23:PRINT'Hit [RETUR
N] key  ··· [Stop]:Cancel';
12100 COLOR 7:FOR I=1 TO 2:LOCATE 25,I*2+16:PRIN
T C$(I):NEXT
12110 LOCATE 25,CM*2+16:C=&H85:C$=C$[CM]:GOSUB*C
12120 GOSUB*CB
12130 D$=INKEY$:IF D$='' THEN 12130  ELSE DM=ASC
(D$)
12140 IF DM=30 THEN CM=CM-1:IF CM=0 THEN CM=2
12150 IF DM=31 OR DM=32 THEN CM=CM+1:IF CM=3 THE
N CM=1
12160 IF DM<>13 THEN 12100
12170 IF CM=1 THEN POKE A.SDF,1:DOT=352:COMM=D.D
IAG
12180 IF CM=2 THEN DOT=256:COMM=D.DTCOMP
12190 KEY OFF
12200 KEY 1,'DISPLY':KEY 2,'ZOOM':KEY 3,'EX-OR':
KEY 4,'':KEY 5,'HCOPY': KEY 6,'DUMP S':KEY 7,'DU
MP D':KEY 8,'DUMP 2':KEY 9,'':KEY 10,'QUIT'
12210 ON KEY GOSUB*DISP,*ZOOM,*EXOR,,*GCOPY,*OMP
S,*DMPD,*DMP2,,*SS
12220 CONSOLE 0,25,1:CLS:IF DEFD THEN DP=2 ELSE
 DP=1
12230 FOR TRK=S.CYL*2+S.HD TO E.CYL*2+E.HD
12240 CYL=TRK¥2:HD=TRK MOD 2
12250 POKE A.CYL,CYL
12260 POKE A.HD,HD
12270 ZF=0
12280 CALL DK(D.CLB):SCREEN 2,2,0,1
12290 CALL DK(COMM)
12300 IF PEEK(A.DK)=16 THEN CCC[1]=6 ELSE CCC[1]=4
12310 IF PEEK(A.DNS)=16 THEN CCC[2]=6 ELSE CCC[2]=
4
12320 CLS:LOCATE 0,0:PRINT'[SPACE]:Next Track';
12330       LOCATE 27,0:C=&HA5:C$=' Source ':GOSUB
*C
12340       LOCATE 46,0:C=&HC5:C$=' Destin.':GOSUB
*C
12350       LOCATE 64,0:PRINT'TR=';CYL;
12360       LOCATE 71,0:PRINT'SUR=';HD;
12370 FOR I=1 TO 2:MS$[I]='
12380 ERC[I]=PEEK(A.ERC[I])
12390 IF ERC[I]=&H60 THEN MS$[I]='   Not Ready  '
12400 IF ERC[I]=&HE0 THEN MS$[I]='   Unformat   '
12410 NEXT
12420 IF CM=2 THEN SWAP ERC[1],ERC[2]:SWAP MS$[1],
MS$[2]
12430 GOSUB*DISP
12440 SCREEN 2,0,0,1
12450 *LPD:GOSUB*CB:KEY ON
12460 ED$=INKEY$:IF ED$='' THEN 12460 ELSE ED=AS
C(ED$)
12470 IF ED=32 THEN 12510
12480 IF ED=30 OR ED=31 THEN GOSUB*R.CHANGE
12490 GOTO*LPD
12500 SCREEN 2,3,0,1
12510 KEY OFF:NEXT TRK
12520 RETURN*SS
12530
12540 *DISP:CONSOLE 1,24,1
12550 *DISP3:KEY OFF:SCREEN 2,3,0,1:CLS:ROLL 399
12560 EDA=0
12570 GOSUB*RLR1:GOSUB*SC.C
12580 IF CM=2 AND DEFD=1 THEN ER=PEEK(A.ER):GOSU
B*DEP
12590 FOR I=1 TO DP
12600 IF MS$[I] <>'' THEN LOCATE 40*I-30,11:C=&HC
5:C$=MS$[I]:GOSUB*C
12610 POKE A.DSRC,0:POKE A.DSRC+1,(I-1)*&H40
12620 POKE A.DOT,DOT MOD 256:POKE A.DOT+1,DOT¥25
6
12630 POKE A.DDST,(1924+40*(I-1)) MOD 256:POKE A
.DDST+1,(1924+(I-1)*40)¥256
12640 CALL DISP(D.DSP)
12650 NEXT
12660 SCREEN 2,0,0,1:CONSOLE 0,25:ZF=0
12670 IF DP=2 THEN RETURN*LPD ELSE RETURN
12680 *ZOOM:KEY OFF:SCREEN 2,3,0,1:ROLL 399:ZF=1
12690 POKE A.EDA,EDA
12700 CONSOLE 1,24:CLS:GOSUB*RLR2:GOSUB*SC.C:SCR
EEN 2,0,0,1
12710 *ZOOM1:FOR I=1 TO DP
12720 POKE A.DSRC,0:POKE A.DSRC+1,(I-1)*&H40
12730 POKE A.DDST,(1924+40*(I-1)) MOD 256:POKE A
.DDST+1,(1924+(I-1)*40)¥256
12740 CALL DISP(D.ZOOM)
12750 NEXT
12760 GOTO 12670
12770 '
12780 *EXOR:KEY OFF
12790 CALL DISP(D.EXOR):RETURN  D
12800 *R.CHANGE:IF ED=30 THEN EDA=EDA-1:IF EDA<0
 THEN EDA=10
12810 IF ED=31 THEN EDA=EDA+1:IF EDA>10 THEN EDA
=0
12820 POKE A.EDA,EDA
12830 IF ZF THEN GOSUB*RLR2:GOTO*ZOOM1 ELSE GOSU
B*RLR1
12840 GOTO 12670
12850 *SC.C
12860 FOR I=1 TO DP
12870 IF MS$[I]='' THEN COLOR@(40*I-36,1)-(40*I-
4,23),CCC[I]
12880 NEXT:RETURN
12890 *RLR1
12900 STP=2:YY=-1
12910 FOR I=0 TO 11+(COMM=D.DTCOMP)*3:C$=RIGHT$(
STR$(I),2)+'K'
12920 YY=YY+STP:IF I=EDA THEN DM=1 ELSE DM=0
12930 GOSUB*RLR
12940 NEXT:RETURN
12950 *RLR2
12960 STP=4:YY=-3
12970 FOR I=0 TO 5:IF (I=0)+(I=4) THEN C$=RIGHT$
(STR$(EDA+I/4),2)+'K' ELSE C$=' '+RIGHT$(STR$(I*
.25),3)
12980 YY=YY+STP:IF I=0 THEN DM=1 ELSE DM=0
12990 GOSUB*RLR
13000 NEXT:RETURN
13010 *RLR:LOCATE 2,YY:PRINT'-';
13020 LOCATE 37,YY:PRINT'-';
13030 LOCATE 38,YY:IF DM=1 THEN C=&H65:GOSUB*C E
LSE PRINT C$;
13040 IF DP=2 THEN LOCATE 42,YY:PRINT' -';:LOCAT
E 77,YY:PRINT'-';
13050 RETURN
13060 *GCOPY:GOSUB*B:LOCATE 19,0:C=&H47:C$=' Pri
nt ':GOSUB*C
13070 COPY 5
13080 LOCATE 19,0:PRINT SPC(7);
13090 GOSUB*B:RETURN*LPD
13100 *DMPS:SDF=0:HD$='[ Source Drive ]':POKE A.
DV,DVE0]+DOFF:POKE A.DNS,PEEK(A.DK):GOTO*COMP
13110 *DMPD:SDF=1:HD$='[ Destin.Drive ]':POKE A.
DV,DVE1]+DOFF:GOTO*COMP
13120 *DMP2:SDF=2:POKE A.DNS,PEEK(A.DK):HD$='[ S
ource / Destin.]'
13130 *COMP:KEY OFF:SCREEN 2,3,0,1:CONSOLE 0,25,
0:CLS
13140 WF=0:GOSUB*L0
13150 POKE A.SDF,SDF:POKE A.PTR,0:POKE A.PTR+1,0
:POKE A.LPT,0
13160 CALL DISP(D.CRT):LOCATE 0,22:COLOR 1:PRINT
 STRING$(80,'-');
13170 COLOR 6:LOCATE 5,24:PRINT'([SHIFT]+)[ROLL]
:SCREEN UP/DWN   [ESC]:QUIT';
13180 COLOR 7
13190 D$=INKEY$:IF D$='' THEN 13190 ELSE DEF SEG
=0:DM1=PEEK(&H53A) AND 1:DEF SEG=&H1E00
13200 DM=ASC(D$)
13210 IF DM=&HF8 AND DM1=0 THEN CALL DISP(D.RUP)
13220 IF DM=&HF9 AND DM1=0 THEN CALL DISP(D.RDWN
)
13230 IF DM=&HF8 AND DM1 THEN GOSUB*RD.SCUP
13240 IF DM=&HF9 AND DM1 THEN GOSUB*RD.SCDW
13250 IF DM=27 THEN CLS:RETURN 12300
13260 GOTO 13190
13270 *DER:LOCATE 0,20:C=&H45
13280 IF ER=0 THEN C=&H85:C$=' Compare OK ! : ID
+DATA  ':GOSUB*C
13290 IF ER AND 1 THEN BEEP:C$=' Compare ERROR :
 DATA    ':GOSUB*C
13300 IF ER AND 2 THEN BEEP:LOCATE 0,21:C$=' Com
para ERROR : ID      ':GOSUB*C
13310 IF ER AND 4 THEN BEEP:LOCATE 0,22:C$=' Com
pare ERROR : DENSITY ':GOSUB*C
13320 GOSUB*B:RETURN
20000 '
20010 *INIT
20020 A.EDIT.D=&H1BA5
20030 A.EDA=&H1BA6
20040 A.DSRC=&H1BA7
20050 A.DDST=&H1BA9
20060 A.DOT=&H1BAB   ' 11KB=352dot
20070 A.SDF=&H1BAD
20080 A.PTR=&H1BAE   ' WORD
20090 A.LPT=&H1BB0
20100 A.IDF=&H1BB1   ' DISPLAY ID 1 OR 2
20110 ' DISK  PARAMETERS
20120 A.TBL=&H1800 ' WID TABLE top address
20130 A.TBL2=&H1878 ' WID TABLE top address  2
20140 A.DV1=&H18F1
20150 A.DV2=&H18F2
20160 A.DK=&H18F3
20170 A.ER=&H18F4
20180 A.ERC[1]=&H18F5     ' GAP 3/READ TRACK ERROR
20190 A.ERC2]=&H18F6      ' WRITE ERROR
20200 A.DV=&H18F7
20210 A.DNS=&H18F8
20220 A.SEC=&H18F9 ' SECTOR/TRACK
20230 A.CYL=&H18FA   ' PHYSICAL CYL
20240 A.HD=&H18FB  ' PHYSICAL HEAD
20250 A.C=&H18FC     ' LOGICAL CYL
20260 A.H=&H18FD     ' LOGICAL HEAD
20270 A.R=&H18FE     ' CORRENT SECTOR No.
20280 A.N=&H18FF     ' N=0-128B N=1-256B
20290 A.EOT=&H1900   ' LAST SECTOR
20300 A.RGPL=&H1901 ' GAP 3
20310 A.WGPL=&H1902 ' GAP 3 (FORMAT)
20320 A.FP=&H1903   ' FORMAT PATTERN
20330 A.DT=&H1904   ' DATA/SECTOR ···· WORD
20340 A.BF=&H1906 ' R/W  BUFFER ···· WORD
20350 A.ATP=&H1908    ' auto parameter set flag r
d2,rdd2,wid2,wd2,wdd2
20360 A.SDCOMP=&H1909
20370 A.DDAM=&H190A   ' DDAM FLAG
20380 A.ABNS=&H190F   ' ABNORMAL TRACK (RID ﾃﾞｰﾀ N
ｶﾞ ｲｯﾃｲ ﾃﾞｰﾀﾅｲ)
20390 A.IER=&H1910   ' RID ERROR
20400 A.RID1=&H1A09 ' RID TIME (RID_T1)
20410 A.RID2=&H1A81 ' RID TIME (RID_T2)
20420 A.ST0=&H1B35    ' result status
20430 A.ST1=&H1B36
20440 A.ST2=&H1B37
20450 A.STTC=&H1B38
20460 A.STTH=&H1B39
20470 A.STTR=&H1B3A
20480 A.STTN=&H1B3B
20490 A.SNS[0]=&H1B3C ' sense drive
20500 A.SNS[1]=&H1B3D
20510 A.SNS[2]=&H1B3E
20520 A.SNS[3]=&H1B3F
20530 '
```



▶2月23日，NHKの「YOU」を見ましたか？「パソコンなんかこわくない」というテーマでしたが，その中で，「ゲームセンターをボルノ産業と比較しないでほしい．一緒に規制するのはおかしい．ゲームは一種のスポーツだ」と言った方がいましたが，ボルノ産業と比較するのは確かにおかしいですが，ゲームセンターの規制は非常にいいと思います．だいたい，盛り場に中学生はともかく小学生が午後6時以降にうろついているというのは，昔の常識から考えると異常です．ごく一部の人間ですが，店から金を盗んだりしてゲームをやってるやつもいます．そ

リスト1 "DISK"

```
20540 DK=0
20550 D.ERS=0
20560 D.RID=1
20570 D.WID=2
20580 D.RD2=3
20590 D.WD2=4
20600 D.RDD2=5
20610 D.WDD2=6
20620 D.DIAG=7
20630 D.TRCOPY=8
20640 D.VERIFY=9
20650 D.TREAD=10    ' USE WID_TBL
20660 D.TWRITE=11   '  "
20670 D.SNS=12
20680 D.CCOPY=13
20690 D.NCOPY=14    ' CYL,H -> C,H  : called fro
m FILE COPY
20700 D.FORMAT=15
20710 D.GAP3=16
20720 D.DTCOMP=17  ' Compare ID & Data & dens
20730 D.CLB=18     ' Clear(Buf+ID)
20740 D.MLR=19     ' Multi sector read
20750 D.MLW=20     ' Multi write
20760 D.CLS=21     ' Clear Buf
20770 '
20780 DISP=&H1000
20790 D.DSP=0
20800 D.ZOOM=1
20810 D.EXOR=2
20820 D.CRT=3
20830 D.RUP=4
20840 D.RDWN=5
20850 D.DUMP=6
20860 D.ID=7
20870 D.CHG0=8      ' 1st Scrn
20880 D.CHG1=9
20890 D.ERREP=10
20900 DIM P$(13)
20910 P$(0)=" Source   Drive "
20920 P$(1)=" Destin.  Drive "
20930 P$(2)=" Current  Drive "
20940 P$(3)=" Physical Track "
20950 P$(4)=" Physical Sur.  "
20960 P$(5)=" Logical  Track "
20970 P$(6)=" Logical  Sur.  "
20980 P$(7)=" Sector Number  "
20990 P$(8)=" Sector Length  "
21000 P$(9)=" Density        "
21010 P$(10)=" Sector / track "
21020 P$(11)=" Format Pattern "
21030 P$(12)=" R/W    Gap 3   "
21040 P$(13)=" Format Gap 3   "
21050 RETURN
21060 '
21070 *MENU:HELP OFF:KEY OFF:FOR I=1 TO 10:KEY I
,"":NEXT:ON ERROR GOTO 0
21080 CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7:WIDTH 80,25:SCREE
N 3,3:CALL DK(D.CLB)
21090 POKE A.CYL,0:POKE A.HD,0:POKE A.FP,&H40:PO
KE A.RGPL,&HE:POKE A.WGPL,&H36:POKE A.EOT,255:PO
KE A.DNS,16:POKE A.ATP,0
21100 DVC0=PEEK(A.DV1)-DOFF
21110 DVC1=PEEK(A.DV2)-DOFF
```

```
21120 POKE A.DV,PEEK(A.DV1):IF DVC0=DVC1 THEN
DEFD=0 ELSE DEFD=1
21130 GOSUB*TTL
21140 IF PEEK(&H1FFF)=0 THEN GOSUB*DSNS:CLS:GOSU
B*TTL
21150 COLOR 5:LOCATE 58,0:PRINT"[ Source Drive :
"DVC0"]
21160 LOCATE 58,1:PRINT"[ Destin.Drive :"DVC1"]
21170 LOCATE 18,4:COLOR 1:PRINT STRING$(40,"-")
21180 LOCATE 33,4:COLOR 7:PRINT" [ MENU ] ";
21190 C$(1)=" Fast    Copy     "
21200 C$(2)=" Careful Copy     "
21210 C$(3)=" File    Manager  "
21220 C$(4)=" Analizer         "
21230 C$(5)=" Check / Compare  "
21240 C$(6)=" Change  Drive    "
21250 C$(7)=" Quit             "
21260 MENU=PEEK(&H1FFE)
21270 FOR I=1 TO 7:LOCATE 30,I*2+4:PRINT C$(I):N
EXT
21280 LOCATE 18,20:COLOR 1:PRINT STRING$(40,"-")
21290 COLOR 7:LOCATE 48,22:PRINT"Programmed by Y
.T   Jan. 1985
21300 LOCATE 30,MENU*2+4:C=&H85:C$=C$(MENU):GOSU
B*C
21310 GOSUB*CB
21320 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 21320 ELSE DM=ASC(
D$)
21330 IF DM=30 THEN MENU=MENU-1:IF MENU=0 THEN M
ENU=7
21340 IF DM=31 OR DM=32 THEN MENU=MENU+1:IF MENU
=8 THEN MENU=1
21350 IF DEFD=1 AND DM=13 THEN POKE &H1FFE,MENU:
ON STOP GOSUB*SS:STOP ON:ON MENU GOSUB*F.COPY,*C
.COPY,*F.MAN,*ANL,*CHECK,*CD,*QUIT
21360 IF DEFD=0 AND DM=13 THEN POKE &H1FFE,MENU:
ON STOP GOSUB*SS:STOP ON:ON MENU GOSUB*SAME,*SAM
E,*F.MAN,*ANL,*CHECK,*CD,*QUIT
21370 GOTO 21270
21380 *TTL:CLS:LOCATE 15,2,1:COLOR 6:PRINT"Disk
Utility / Analizer [ 8 / 2HD ]  Ver 1.4":RETURN
21390 *SAME:BEEP:ON STOP GOSUB *QUIT:LOCATE 0,24
:C=&H47:C$="    Same Drive ··· Can't Copy    ":G
OSUB*C:GOSUB*W:LOCATE 0,24:PRINT SPC(40);:RETURN
 21190
21400 *CD:POKE &H1FFF,0:RETURN*SS
21410 *DSNS:CALL DK(D.SNS)
21420 COLOR 1:LOCATE 22,5:PRINT STRING$(36,"-")
21430 LOCATE 22,15:PRINT STRING$(36,"-")
21440 LOCATE 32,5:COLOR 6:PRINT"[ Check Drive ]"
21450 FOR I=0 TO 3:LOCATE 26,7+I*2:COLOR 5:PRINT
"[ Drive"I+1"] : ";:COLOR 7
21460 IF PEEK(A.SNSC+I)=&H60 THEN PRINT"Not Read
y":GOTO 21490
21470 IF PEEK(A.SNSC+I) AND 16 THEN PRINT"Write
Protect /";
21480 IF PEEK(A.SNSC+I) AND 1 THEN PRINT"Double
Side" ELSE PRINT"Single Side"
21490 NEXT
21500 LOCATE 25,18:C=&HA5:C$=" Source Drive ( RE
T = Drive 1) ":GOSUB*C:X=POS(0):INPUT " ",D$
21510 IF D$="" THEN DVC0=1 ELSE DVC0=VAL(D$):I
```

```
F DVC0<1 THEN BEEP:GOTO 21500
21520 LOCATE X,18:COLOR 7:PRINT DVC0
21530 LOCATE 25,20:C=&HC5:C$=" Destin.Drive ( RE
T = Drive 2) ":GOSUB*C:INPUT " ",D$
21540 IF D$="" THEN DVC1=2 ELSE DVC1=VAL(D$)
21550 IF DVC1<1 THEN BEEP:GOTO 21530
21560 LOCATE X,20:PRINT DVC1
21570 IF DVC1=DVC0 THEN GOSUB*B:COLOR 6:LOCATE
 25,22:PRINT" You have Selected << SAME Drive >>
":D$=INPUT$(1)
21580 POKE A.DV1,DVC0+DOFF
21590 POKE A.DV2,DVC1+DOFF
21600 POKE A.DV,DVC0+DOFF
21610 POKE &H1FFF,1
21620 IF DVC0=DVC1 THEN DEFD=0 ELSE DEFD=1
21630 RETURN
21640 '
21650 *TRK
21660 CONSOLE 4,21:CLS:COLOR 1:LOCATE 8,4:PRINT
STRING$(64,"-")
21670 LOCATE 8,14:PRINT STRING$(64,"-")
21680 LOCATE 29,4:COLOR 7:PRINT D1$;
21690 LOCATE 10,5:C=&HC5:C$="  TRACK  ":GOSUB*C
21700 C$[0]=" Start Track     ( RET : 0  ) "
21710 C$[1]=" Start Surface   ( RET : 0  ) "
21720 C$[2]=" End   Track     ( RET : 76 ) "
21730 C$[3]=" End   Surface   ( RET : 1  ) "
21740 COLOR 7:FOR I=0 TO 3
21750 LOCATE 20,6+I*2:C=&H85:C$=C$[I]:GOSUB*C:IN
PUT " ",D$:DM=VAL(D$)
21760 IF I=0 THEN S.CYL=DM:IF S.CYL<0 OR S.CYL>7
6 THEN RETURN
21770 IF I=1 THEN S.HD=DM:IF S.HD<0 OR S.HD>1 TH
EN RETURN
21780 IF I=2 THEN IF D$="" THEN E.CYL=76:DM=E.CY
L ELSE E.CYL=DM
21790 IF I=3 THEN IF D$="" THEN E.HD=1:DM=E.HD E
LSE E.HD=DM
21800 LOCATE 20,6+I*2:PRINT C$[I];" ";DM
21810 NEXT
21820 IF E.CYL<S.CYL THEN RETURN
21830 IF E.CYL=S.CYL AND E.HD<S.HD THEN RETURN
21840 DM1=0:RETURN
21850 *GAP3
21860 CALL DK(D.GAP3):GAP3=PEEK(A.WGPL):GPER=0
21870 IF PEEK(A.ER)=3 THEN GPER=1
21880 IF PEEK(A.DNS)=16 AND GAP3>&H40 THEN POKE
A.WGPL,&H1B:GAP3=&H1B:GPER=1
21890 RETURN
21900 *EREP
21910 LOCATE 1,18:C=&HA5:C$=" ERROR  CODE ":GOSU
B*C
21920 CONSOLE 19,4:CLS:CALL DISP(D.EREP):RETURN
21930 '
21940 *QUIT:CLEAR
21950 KEY 1,"load "+CHR$(34):KEY 2,"files ":KEY
3,"goto ":KEY 4,"list "
21960 KEY 5,"run"+CHR$(13): KEY 6,"save "+CHR$(3
4):KEY 7,"key ":KEY 8,"print ":KEY 9,"edit ."+CH
R$(13):KEY 10,"cont"+CHR$(13)
21970 STOP OFF:KEY OFF:HELP OFF:ON ERROR GOTO 0
21980 CLS:LOCATE ,,1:CONSOLE 0,25,1:COLOR 5:END
```

リスト2 "DISK.B88"

```
CSEG = 1E00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 1E 06 56 57 50 53 51 52 55 9C C5 37 8B 04 0E 1F :C0
0010 A2 F0 18 B8 00 B0 8E C0 C6 06 F4 18 00 C6 06 F5 :F9
0020 18 00 C6 06 F6 18 00 C6 06 10 19 00 33 C0 BB 4A :DF
0030 00 A0 F0 18 D1 E0 8B F0 2E 8B 80 00 00 FF D0 9D :79
0040 5D 5A 59 5B 58 5F 5E 07 1F CF DF 00 AC 04 E7 07 :F2
0050 16 08 1F 08 28 08 31 08 03 03 CC 01 BF 02 CE 05 :15
0060 4C 06 76 00 6E 05 E6 01 88 01 2C 04 98 03 9F 00 :15
0070 9D 07 BB 07 BC 00 B4 04 B0 90 CD 1B 88 26 3C 1B :07
0080 B4 04 B0 91 CD 1B 88 26 3D 1B B4 04 B0 92 CD 1B :C9
0090 88 26 3E 1B B4 04 B0 93 CD 1B 88 26 3F 1B C3 1E :D3
00A0 07 33 C0 B9 3C 00 BF 00 18 FC F3 AB B9 96 00 BF :6E
00B0 09 1A F3 AB B9 07 00 BF 35 1B F3 AA 33 C0 BF 00 :DF
00C0 A8 8E C7 E8 11 00 BF 00 B0 8E C7 E8 09 00 BF 00 :6A
00D0 B8 8E C7 E8 01 00 C3 33 FF B9 00 40 F3 AB C3 C6 :0B
00E0 06 F8 18 50 8A 26 FF 18 50 C6 06 FF 18 07 C6 06 :33
00F0 F9 18 01 C6 06 03 19 FF BB 40 1B A0 FA 18 8A 26 :71
-------------------------------------------------------
Sum: DF A8 15 8D D9 B6 24 9E BA 3A 00 B5 32 85 50 0C :36


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 FB 18 89 07 C6 47 02 01 C6 47 03 07 BD 40 1B E8 :CA
0110 09 00 58 88 26 FF 18 C3 BD 00 18 8A 26 F8 18 80 :FE
0120 CC 0D A0 F2 18 33 DB 8A 1E F9 18 D0 E3 D0 E3 8A :3A
0130 2E FF 18 8A 0E FA 18 8A 36 FB 18 8A 16 03 19 06 :84
0140 1E 07 CD 1B 07 73 04 88 26 F4 18 C3 B4 06 A0 F1 :53
0150 18 E8 06 00 C3 B4 05 A0 F2 18 8A 26 F8 18 8A 0E :04
0160 FA 18 8B 1E 04 19 8A 2E FF 18 8A 0E FA 18 8A 36 :11
0170 FB 18 8A 16 FE 18 8B 2E 06 19 C6 06 F4 18 00 CD :46
0180 1B 73 04 88 26 F4 18 C3 BB 04 07 8A 26 FA 18 02 :99
0190 26 FB 18 74 0A 80 3E F3 18 00 75 03 BB 1E 07 E8 :C0
01A0 04 00 E8 73 FF C3 06 1E 07 33 F6 BF 00 18 FC A0 :E8
01B0 FA 18 AA A0 FB 18 AA 2E 8A 80 00 00 AA A0 FF 18 :B2
01C0 AA 46 8B C6 38 06 F9 18 77 E5 07 C3 BE 00 B0 8E :B2
01D0 C6 8A 0E FF 18 C7 06 04 19 80 00 D3 26 04 19 E8 :DD
01E0 3A 00 E8 86 00 C3 BE 00 B0 8E C6 C6 06 F8 18 50 :59
01F0 C6 06 F3 18 00 C6 06 F9 18 1A C7 06 04 19 00 01 :B9
-------------------------------------------------------
Sum: D8 9F A3 CC 58 70 F4 73 B0 3C C3 96 EF 3E DE 63 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
0200 C6 06 FF 18 01 E8 14 00 8A 26 FC 18 88 26 FA 18 :64
0210 8A 26 FD 18 88 26 FB 18 E8 50 00 C3 C7 06 06 19 :6D
0220 00 00 BF 00 00 80 3E F3 18 02 74 14 BB EA 06 80 :3D
0230 3E F3 18 01 74 0D 8A 26 FA 18 02 26 FB 18 74 03 :3F
0240 BB 04 07 2E 8A A1 00 00 88 26 FE 18 53 E8 FC FE :18
0250 8A 26 F4 18 08 26 F5 18 5B 47 8B 36 04 19 01 36 :AE
0260 06 19 8B C7 38 06 F9 18 77 D9 C3 B8 00 B0 8E C9 :89
0270 C7 06 06 19 00 00 BF 00 06 80 3E F3 18 02 74 14 :FE
0280 BB EA 06 80 3E F3 18 01 74 0D 8A 26 FA 18 02 26 :E0
0290 FB 18 74 03 BB 04 07 2E 8A A1 00 00 88 26 FE 18 :6D
02A0 53 E8 B1 FE 8A 26 F4 18 08 26 F6 18 5B 47 8B 36 :45
02B0 04 19 01 36 06 19 8B C7 38 06 F9 18 77 D9 C3 BE :E5
02C0 00 B0 8E C6 E8 55 FF BE 00 B4 8E C6 A0 F1 18 A2 :51
02D0 F7 18 A0 F2 18 A2 F1 18 E8 41 FF A0 F7 18 A2 F1 :CE
02E0 18 8B 0E 06 19 D1 E9 BE 00 B0 8E DE BE 00 B4 8E :64
02F0 C6 33 F6 8B FE FC F3 A7 0E 1F 75 01 C3 C6 06 F4 :34
-------------------------------------------------------
Sum: 82 F1 BD 57 67 62 EE AA 12 F4 05 A9 E0 0E 3B 03 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 18 FF C3 B8 00 B0 8E C0 80 3E AD 1B 00 75 0A C7 :5C
0310 06 06 19 00 00 E8 48 00 C3 8A 26 F7 18 8B F0 8A :DC
0320 26 F1 18 88 26 F7 18 C7 06 06 19 00 00 E8 30 00 :F0
0330 8A 26 F4 18 88 26 F5 18 8A 26 F8 18 88 26 F3 18 :F0
0340 8A 26 F2 18 88 26 F7 18 C7 06 06 19 00 40 E8 0F :9A
0350 00 8A 26 F4 18 88 26 F6 18 8B C6 88 26 F7 18 C3 :49
0360 C7 06 04 19 00 40 A0 FF 18 8A 26 FE 18 50 C6 06 :C3
0370 FF 18 07 C6 06 FE 18 01 C6 06 F8 18 10 E8 BA 04 :93
0380 80 3E F4 18 E0 75 08 C6 06 F8 18 50 E8 AB 04 58 :42
0390 A2 FF 18 88 26 FE 18 C3 A0 F7 18 A2 0A 19 A0 F1 :45
03A0 18 A2 F7 18 E8 05 01 8A 26 F8 18 88 26 F3 18 B8 :E8
03B0 00 B0 8E C0 E8 17 02 8A 26 F5 18 88 26 F6 18 1E :96
03C0 07 BE 00 18 BF 78 18 B9 3C 00 FC F3 A5 BE 09 1A :96
03D0 BF 81 1A B9 3C 00 F3 A5 A0 F2 18 A2 F7 18 E8 CB :F5
03E0 00 B8 00 B4 8E C0 E8 E5 01 A0 F3 18 38 06 F8 18 :81
03F0 74 05 80 0E F4 18 04 1E 07 BE 00 18 BF 78 18 B9 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 92 75 36 4E A7 80 D2 AB 66 41 35 A8 BF 7E 72 1A :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 3C 00 F3 A7 C6 06 F4 18 00 74 05 80 0E F4 18 01 :C2
0410 1E B8 00 B0 8E D8 1E 07 33 F6 BF 00 40 B9 00 14 :06
0420 FC F3 A7 1F 74 05 80 0E F4 18 02 C3 C7 06 06 19 :79
0430 00 00 B8 00 B8 8E C0 BB 00 18 8A 27 88 26 FC 18 :04
```



れだけ，ゲームというのは魔力を持っているのです．酒やタバコと同じで，すぐには止められないと思いますが，ゲームから徐々に離れていった方が身のためだと思います（実際ぼくはゼビウスまで相当ゲームに金をつぎ込んでしまいました．決心したぼくは，ゲームセンターから去りました…心身共にすっきり!!）．これらの意見について賛否両論あると思いますが，特に反対の方の意見をぜひ，ぜひ，聞きたいので，反対の方はI/Oプラザにご投稿をお願いします．

（隠居）

リスト2 "DISK.B88"

```
0440 8A 67 01 88 26 FD 18 8A 67 02 88 26 FE 18 8A 67 :5D
0450 03 88 26 FF 18 FE 06 FF 18 8A 0E FF 18 C7 06 04 :63
0460 19 80 00 D3 26 04 19 C6 06 FE 18 01 E8 CB 03 FE :46
0470 0E FF 18 D1 2E 04 19 8B 36 04 19 83 C6 02 32 E4 :80
0480 B3 FF 80 3E F8 18 50 74 02 32 DB 26 8A 04 3C 00 :43
0490 74 15 3A C3 74 11 FE C4 46 80 FC 00 75 ED 8A 26 :A1
04A0 02 19 C6 06 F4 18 03 88 26 02 19 C3 E8 0D 00 80 :F7
04B0 3E 10 19 20 72 7A C6 06 F9 18 00 C3 E8 52 00 80 :CD
04C0 3E 10 19 20 73 4A BB 00 18 8A 27 88 26 FC 18 8A :14
04D0 67 01 88 26 FD 18 8A 67 02 88 26 FE 18 8A 4F 03 :BE
04E0 88 0E FF 18 C7 06 06 19 00 00 C7 06 04 19 80 00 :03
04F0 D3 26 04 19 B8 00 B8 8E C0 E8 3E 03 F6 06 36 1B :4A
-------------------------------------------------------
Sum: 71 9B CE 3F D3 97 BC 96 23 EE 59 4E 68 7A C2 61 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 74 0D 8A 26 36 1B 88 26 F3 18 C6 06 10 19 01 :35
0510 C3 C6 06 F8 18 10 E8 46 03 80 3E 10 19 00 74 0F :4A
0520 80 3E F8 18 50 74 08 C6 06 F8 18 50 E9 E7 FF C3 :58
0530 BB 00 18 BE 04 00 8B 07 8B 4F 02 8B 57 04 8B 7F :F3
0540 06 39 00 75 19 39 48 02 75 14 39 50 04 75 0F 39 :23
0550 78 06 75 0A 8B C6 D0 E8 D0 E8 A2 F9 18 C3 83 C6 :7D
0560 04 83 FE 78 73 02 EB D9 C6 06 10 19 FF C3 A0 F1 :7E
0570 18 A2 F7 18 BB 00 18 B9 0F 00 22 0E F9 18 BE 03 :66
0580 00 33 C0 C6 06 0F 19 00 8A 10 8A 00 02 E0 83 C6 :36
0590 04 3A D0 74 05 C6 06 0F 19 01 E2 EE 80 3E 0F 19 :32
05A0 00 74 12 B1 08 D3 E8 F6 36 F9 18 D0 E4 3A 26 F9 :44
05B0 18 72 02 FE C0 A2 FF 18 E8 2C 02 B8 00 B0 8E C0 :CF
05C0 E8 0B 00 80 3E F5 18 00 75 03 E8 7F 00 C3 33 F6 :89
05D0 89 36 06 19 BB 00 18 BD F9 1A 8A 0E F9 18 81 E1 :8C
05E0 FF 00 83 F9 00 75 06 C6 06 F5 18 C0 C3 8B F9 D1 :A7
05F0 E7 D1 E7 51 53 55 8A 00 A2 FC 18 8A 40 01 A2 FD :42
-------------------------------------------------------
Sum: 0F 41 A1 33 83 C4 77 B7 AB 00 A5 6E D5 7D 9C 82 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 18 8A 40 02 A2 FE 18 8A 40 03 A2 FF 18 8A C8 C7 :3B
0610 06 04 19 80 00 D3 26 04 19 E8 FA 01 F6 06 37 1B :EA
0620 40 74 05 E8 02 02 B4 10 5D 56 D1 EE D1 EE 3E 88 :60
0630 22 08 26 F5 18 5E 5B 59 A1 04 19 01 06 06 19 83 :D6
0640 C6 08 3B FE 77 03 BE 04 00 E2 A8 C3 33 F6 89 36 :78
0650 06 19 BB 00 18 BD F9 1A 8A 0E F9 18 81 E1 FF 00 :CC
0660 83 F9 00 75 06 C6 06 F6 18 C0 C3 8B F9 D1 E7 D1 :61
0670 E7 51 53 55 8A 00 A2 FC 18 8A 40 01 A2 FD 18 8A :2C
0680 40 02 A2 FE 18 8A 40 03 A2 FF 18 8A C8 C7 06 04 :A3
0690 19 80 00 D3 26 04 19 56 D1 EE D1 EE 3E 8A 22 5E :CB
06A0 80 E4 F0 75 05 E8 77 01 EB 0E 80 FC 10 75 07 E8 :17
06B0 7F 01 B4 10 EB 02 B4 FF 5D 56 D1 EE D1 EE 3E 88 :DB
06C0 62 1E 08 26 F6 18 5E 5B 59 A1 04 19 01 06 06 19 :B2
06D0 83 C6 08 3B FE 77 03 BE 04 00 E2 95 C3 1B 2A 3A :7F
06E0 3A 36 54 74 07 0E 1B 35 35 35 01 03 05 07 09 0B :2B
06F0 0D 0F 11 13 15 17 19 02 04 06 08 0A 0C 0E 10 12 :DF
-------------------------------------------------------
Sum: 3A 05 88 65 19 E3 C5 B0 62 AC 53 73 F0 13 93 C0 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 14 16 18 1A 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C :AA
0710 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 01 0E :20
0720 02 0F 03 10 04 11 05 12 06 13 07 14 08 15 09 16 :C0
0730 0A 17 0B 18 0C 19 0D 1A B8 00 B0 8E C0 33 C9 8A :CC
0740 0E F3 18 FE C9 80 F9 00 75 04 8A 0E F9 18 FE C9 :42
0750 51 B4 02 A0 F7 18 0A 26 F8 18 BB 04 00 B5 00 8A :F4
0760 0E FC 18 8A 36 FD 18 8A 16 FE 18 BD 00 80 E8 D4 :A6
0770 01 59 80 F9 00 74 1B 8A 26 F8 18 80 CC 0A A0 F7 :0F
0780 18 8A 36 FB 18 51 8A 0E FA 18 E8 B8 01 59 72 03 :55
0790 E2 E5 C3 88 26 10 19 58 B8 B5 07 50 C3 E8 98 FF :BF
07A0 E8 73 00 F6 06 37 1B 40 74 0A C6 06 F4 18 10 C6 :15
07B0 06 0A 19 01 C3 C6 06 F4 18 FF C3 8A 26 F7 18 88 :CE
07C0 26 F5 18 8A 26 F2 18 88 26 F7 18 E8 6A FF 80 3E :B9
07D0 0A 19 00 75 06 E8 47 00 E9 03 00 E8 53 00 8A 26 :A4
07E0 F5 18 88 26 F7 18 C3 8A 26 F8 18 80 CC 0D A0 F2 :38
07F0 18 33 DB 8A 1E F9 18 D0 E3 D0 E3 8A 2E FF 18 8A :9E
-------------------------------------------------------
Sum: C0 8B 74 9C 60 90 5C FA D7 D9 D5 83 44 1E 58 08 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 0E FA 18 8A 36 FB 18 8A 16 03 19 06 1E 07 BD 00 :97
0810 18 E8 31 01 07 C3 B4 06 A0 F7 18 E8 21 00 C3 B4 :E5
0820 05 A0 F2 18 E8 18 00 C3 B4 0C A0 F7 18 E8 0F 00 :D8
0830 C3 B4 09 A0 F2 18 E8 06 00 C3 B4 02 A0 F7 18 0A :4A
0840 26 F8 18 8B 1E 04 19 8A 2E FF 18 8A 0E FC 18 8A :01
0850 36 FD 18 8A 16 FE 18 8B 2E 06 19 E8 E7 00 C3 C6 :31
0860 06 10 19 00 B9 01 00 BB 11 19 E8 96 00 80 3E 10 :1A
0870 19 00 74 01 C3 B9 1F 00 BB 11 19 E8 85 00 BB 8D :C3
0880 19 33 F6 8B FE 8B 11 8B 41 02 B9 1D 00 83 C7 04 :59
0890 3B 41 02 77 0D 72 04 3B 11 73 07 8B F7 8B 11 8B :E7
08A0 41 02 E2 E9 83 C6 04 83 FE 78 72 03 83 EE 78 33 :E5
08B0 FF BD 00 18 BB 11 19 8B 10 3E 89 13 8B 40 02 3E :39
08C0 89 43 02 52 50 55 53 BD 09 1A BB 8D 19 8B 10 3E :32
08D0 89 13 8B 40 02 3E 89 43 02 5B 5D 58 5A 83 C6 04 :2C
08E0 83 C7 04 83 FF 78 74 1A 83 FE 78 72 CA 33 F6 3B :6F
08F0 10 75 0A 3B 40 02 75 05 83 C6 04 EB BA 83 C6 04 :C5
-------------------------------------------------------
Sum: A2 00 76 AC A1 8B FB 1C 03 5C 06 D7 6D 62 5F 2C :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 EB ED C3 51 8A 26 F8 18 80 CC 0A A0 F7 18 8A 0E :49
0910 FA 18 8A 36 FB 18 E8 2C 00 72 24 88 0F 88 77 01 :26
0920 88 57 02 88 6F 03 59 53 83 C3 78 8B 3E 0B 19 89 :BB
0930 3F 8B 3E 0D 19 89 7F 02 5B 83 C3 04 E2 C5 C3 59 :A0
0940 88 26 10 19 C3 FB 9C 06 56 1E 55 57 52 51 53 50 :9D
0950 8B EC 0E 07 33 F6 8E DE FC E8 29 00 88 66 01 80 :9D
0960 66 12 FE 26 C6 06 F4 18 00 80 FC 20 72 09 80 4E :59
0970 12 01 26 88 26 F4 18 58 5B 59 5A 5F 5D 1F 5E 07 :99
0980 9D C3 B4 00 C3 E8 7F 02 80 66 01 EF 50 26 A0 FA :26
0990 18 3A 44 07 58 74 09 E8 18 01 80 FC 20 72 01 C3 :45
09A0 E8 52 02 82 09 82 09 C7 09 82 09 82 09 C3 09 C7 :CB
09B0 09 82 09 82 09 C3 09 92 0A 82 09 C7 09 30 0A 82 :9E
09C0 09 82 09 B0 4A EB 02 B0 46 E8 F3 01 72 5F 8A 66 :0E
09D0 01 E8 C8 01 E8 DA 01 8A 66 04 E8 C5 01 8A 66 07 :0E
09E0 E8 BF 01 8A 66 06 E8 B9 01 8A 66 05 E8 B3 01 26 :F7
09F0 8A 26 00 19 E8 AB 01 26 80 3E 08 19 00 74 19 53 :42
-------------------------------------------------------
Sum: 59 2C A4 49 9C CC 74 49 E3 82 19 A5 AC EA CD 02 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 56 50 26 A0 FF 18 98 8B F0 BB E4 06 2E 8A 80 00 :73
0A10 00 26 A2 01 19 58 5E 5B 26 8A 26 01 19 E8 82 01 :4E
0A20 B4 FF E8 7D 01 E8 DB 00 B0 06 E6 15 C3 B4 14 C3 :DB
0A30 B0 4A E8 8A 01 72 F6 8A 66 01 E8 5F 01 E8 71 01 :68
0A40 8A 66 05 E8 5C 01 26 8A 26 F9 18 E8 54 01 26 80 :04
0A50 3E 08 19 00 74 26 56 53 50 26 A0 FF 18 98 8B F0 :E2
0A60 26 80 3E F8 18 10 74 05 BB E0 06 EB 03 BB DD 06 :AA
0A70 2E 8A 80 00 00 26 A2 02 19 58 5B 5E 26 8A 26 02 :04
0A80 19 E8 1E 01 8A 66 06 E8 18 01 E8 76 00 B0 06 E6 :11
0A90 15 C3 8A 66 01 E8 04 01 E8 16 01 E8 36 00 83 C6 :1C
0AA0 03 AC 88 46 04 AC 88 46 07 AC 88 46 06 AC 88 46 :FC
0AB0 05 C3 B4 0F E8 E5 00 E8 F7 00 26 8A 26 FA 18 B9 :D8
0AC0 00 22 F6 04 20 E0 FE E8 D8 00 E8 36 00 8A 44 01 :C7
0AD0 88 44 07 C3 53 26 C7 06 0B 19 00 00 26 C7 06 0D :00
0AE0 19 00 00 B9 03 01 22 4E 00 D2 E5 33 DB 43 75 05 :C8
0AF0 26 FF 06 0D 19 84 2E 5E 05 74 F2 26 89 1E 0B 19 :BD
-------------------------------------------------------
Sum: D3 B6 5B D1 08 91 00 05 5C C5 47 68 8C F4 2E 14 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 5B EB 0E B9 03 01 22 4E 00 D2 E5 84 2E 5E 05 74 :C1
0B10 FA 56 AC B4 00 A8 C0 75 0B A8 20 75 4C AC AC A8 :21
0B20 40 E9 40 00 B4 40 A8 10 75 3F B4 60 A8 08 75 39 :3B
0B30 AC B4 30 D0 E0 72 32 B4 A0 D0 E0 D0 E0 73 06 AC :BD
0B40 A8 20 E9 1F 00 B4 50 D0 E0 72 1E B4 C0 D0 E0 D0 :08
0B50 E0 73 06 AC A8 02 E9 0B 00 B4 70 D0 E0 72 0A B4 :A7
0B60 E0 AC A8 01 74 03 80 CC 10 5E E8 05 00 30 2E 5E :0F
0B70 05 C3 9C 56 FC AC 26 A2 35 1B AC 26 A2 36 1B AC :EB
0B80 26 A2 37 1B AC 26 A2 38 1B AC 26 A2 39 1B AC 26 :7B
0B90 A2 3A 1B AC 26 A2 3B 1B FD 5E 9D C3 E4 90 A8 10 :A8
0BA0 75 FA E4 90 A8 80 74 FA A8 40 75 04 8A C4 E6 92 :A0
0BB0 C3 26 8A 26 FB 18 D0 E4 D0 E4 32 66 00 EB E3 E6 :60
0BC0 19 E6 17 8B 46 10 B1 04 D3 C0 8A E8 24 F0 03 46 :0E
0BD0 0A 80 D5 00 50 E6 09 8A C4 E6 09 8A C5 24 0F E6 :43
0BE0 23 8B 46 02 48 E6 0B 86 E0 E6 0B 86 E0 59 03 C1 :09
0BF0 B0 02 E6 15 C3 B9 0F 00 22 4E 01 D1 E1 5B 03 D9 :92
-------------------------------------------------------
Sum: A4 CF 35 7E C5 B5 90 15 6E 30 C4 70 95 4F 94 03 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 2E 8B 8F 00 00 FF E1 BE 03 00 23 F0 D1 E6 D1 E6 :6A
0C10 D1 E6 81 C6 64 05 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2A
-------------------------------------------------------
Sum: FF 71 10 C6 64 04 A4 BE 03 00 23 F0 D1 E6 D1 E6 :94

                                0C20H ～ 0FFFHまでは00です

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 1E 06 56 57 50 53 51 52 55 9C C5 37 8B 04 0E 1F :C0
1010 A2 A4 1B BB 36 10 33 C0 A0 B0 1B 8B E8 A0 A4 1B :92
1020 D1 E0 8B F0 2E 8B 80 00 00 FF D0 9D 5D 5A 59 5B :3C
1030 58 5F 5E 07 1F CF 4C 10 61 10 7F 10 C6 10 7F 10 :43
1040 4A 11 86 11 D0 12 86 14 8E 14 4E 12 8B 36 A7 1B :F3
1050 8B 3E A9 1B B4 01 8B 0E AB 1B E8 44 00 E8 4D 00 :02
1060 C3 8A 1E A6 1B B1 0A D3 E3 8B F3 03 36 A7 1B 8B :A1
1070 3E A9 1B B4 08 B9 28 00 E8 26 00 E8 2F 00 C3 B8 :3F
1080 00 A8 8E D8 BB 84 07 B9 60 01 33 F6 8A 40 28 30 :B9
1090 00 C6 40 28 00 46 83 FE 20 75 F1 83 C3 50 E2 EA :DD
10A0 C3 BA 00 B0 8E DA BA 00 A8 8E C2 FC C3 50 51 B9 :60
10B0 20 00 F3 A4 83 C7 30 83 EE 20 FE CC 75 F1 83 C6 :3B
10C0 20 59 58 E2 E8 C3 8B 36 AE 1B BB 04 00 B9 12 00 :72
10D0 BF 00 B0 BA 11 12 8A 26 AD 1B 80 FC 01 77 09 72 :33
10E0 04 81 C7 00 04 BA DD 11 8E DF 36 89 1E 36 04 51 :CD
10F0 FF D2 43 59 E2 F4 C3 BA 00 01 A0 AD 1B 3C 02 72 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 84 3F 95 D8 25 28 BC 78 59 75 4D 27 45 46 D3 D1 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 03 BA 80 00 03 16 AE 1B 1E B8 00 A0 8E D8 8E C0 :49
1110 FC BE 20 03 BF 80 02 B9 50 05 F3 A5 1F BB 15 00 :B3
1120 B9 01 00 8B 36 AE 1B 81 C6 90 00 80 3E AD 1B 02 :A3
1130 74 04 81 C6 90 00 BA 10 00 80 3E AD 1B 02 72 03 :16
1140 BA 08 00 01 16 AE 1B E9 86 FF 83 3E AE 1B 00 77 :11
1150 01 C3 1E B8 00 A0 8E D8 8E C0 BE 1F 0D BF 0D 00 :63
1160 B9 50 05 FD F3 A5 FC 1F BB 04 00 B9 01 00 BA 10 :01
1170 00 80 3E AD 1B 02 72 03 BA 08 00 29 16 AE 1B 8B :52
1180 36 AE 1B E9 4A FF 1E 8B 36 AE 1B 81 FE 00 40 73 :0B
1190 29 BF 00 B0 BA 11 12 B9 08 00 8A 26 AD 1B 80 FC :2A
11A0 01 77 0C 72 04 81 C7 00 04 B9 10 00 BA DD 11 8E :45
11B0 DF 51 FF D2 59 1F 01 0E AE 1B C3 36 C7 06 38 04 :53
11C0 00 00 E8 83 02 8B C6 86 E0 E8 4E 02 8A C4 E8 49 :DB
11D0 02 E8 74 02 B0 3A E8 71 02 E8 6C 02 C3 E8 DB FF :80
11E0 56 B9 10 00 AC E8 32 02 83 F9 09 75 09 B0 2D E8 :AF
11F0 58 02 E2 F0 EB 05 E8 4F 02 E2 E9 B9 04 00 E8 47 :0C
```



▶いま，I/Oプラザで話題になっている「I/Oのオリジナル・コンピュータの製作」ですが，ぼくは賛成です．でも，I/OがそのI/Oのオリジナル・コンピュータの記事だけの本になるのなら反対です．もし，その製作記事が連載されるのなら，これも話題になっている，「ハード関係の基礎的な入門者向け説明」の連載もしてほしいと思います．いまのマイコン・ブームの中，本当にICやTTLの内容や回路の流れ，そしてそれを使いこなせる人はごくひと握りにしかすぎないと思います．ぜひ，初心者にもわかるハードの説明をI/Oでとり上げてください．今後のマイ

リスト2 "DISK.B88"

```
Sum: 8F F0 F6 09 56 9B 5C E2 14 C5 96 C0 5E 24 A5 5C :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 02 E2 FB 5E B9 10 00 AC E8 30 02 E2 FA E8 33 02 :C5
1210 C3 E8 A7 FF 56 BF 00 B0 8E DF E8 16 00 E8 28 02 :93
1220 E8 25 02 E8 22 02 5E BF 00 B4 8E DF E8 04 00 E8 :2D
1230 11 02 C3 B9 08 00 56 AC E8 DF 01 E8 0A 02 E2 F7 :2E
1240 B9 08 00 5E E8 01 02 AC E8 F0 01 E2 FA C3 36 C7 :2B
1250 06 38 04 00 00 33 DB 8A 0E F9 18 80 F9 14 76 02 :FE
1260 B1 14 32 ED B8 13 00 E8 21 00 80 3E F9 18 14 76 :11
1270 19 8A 0E F9 18 80 E9 14 BB 14 00 32 ED B8 15 00 :FA
1280 36 C7 06 38 04 00 00 E8 01 00 C3 50 36 C6 06 3A :77
1290 04 E1 36 A3 36 04 51 E8 8E 00 59 58 40 36 A3 36 :BF
12A0 04 36 C7 06 38 04 01 00 BE F9 1A 8A 00 36 C6 06 :A1
12B0 3A 04 81 84 C0 74 06 36 C6 06 3A 04 C5 E8 5A 01 :C5
12C0 36 C6 06 3A 04 E1 E8 7F 01 E8 7C 01 43 E2 DC C3 :B2
12D0 36 C7 06 36 04 04 00 B3 00 E8 0D 00 36 C7 06 36 :22
12E0 04 0B 00 B3 0F E8 01 00 C3 36 C7 06 38 04 03 00 :BF
12F0 36 C6 06 3A 04 A1 B0 4E E8 4F 01 B0 6F E8 4A 01 :69

Sum: 65 0F 41 04 3E 82 6B 7F EF F3 D3 7E 20 2C 0A 93 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 B0 2E E8 45 01 E8 23 00 B0 43 B7 00 E8 45 00 B0 :9E
1310 48 B7 01 E8 3E 00 B0 52 B7 02 E8 37 00 B0 4E B7 :B5
1320 03 E8 30 00 E8 7E 00 C3 53 EB 07 53 B9 0F 00 E8 :8C
1330 16 01 E8 13 01 FE C3 8A C3 98 B2 0A F6 F2 04 30 :91
1340 3C 30 77 02 B0 20 E8 01 01 8A C4 04 30 E8 FA 00 :03
1350 E2 DD 5B C3 53 36 FF 06 36 04 36 C7 06 38 04 04 :E8
1360 00 36 C6 06 3A 04 A1 E8 E0 00 B0 3A E8 DB 00 36 :8C
1370 C6 06 3A 04 E1 B9 0F 00 BE 00 18 80 3E B1 1B 00 :13
1380 74 03 BE 78 18 D0 E3 D0 E3 02 DF 53 81 E3 FF 00 :C2
1390 03 F3 5B E8 B2 00 E8 AF 00 8A 04 E8 7C 00 83 C6 :BD
13A0 04 E2 F0 5B C3 36 FF 06 36 04 36 C7 06 38 04 01 :A9
13B0 00 36 C6 06 3A 04 A1 B0 54 E8 8E 00 B0 69 E8 89 :E5
13C0 00 B0 6D E8 84 00 B0 65 E8 7F 00 B0 3A E8 7A 00 :51
13D0 36 C6 06 3A 04 E1 BE 09 1A 80 3E B1 1B 00 74 03 :03
13E0 BE 81 1A D0 E3 D0 E3 53 81 E3 FF 00 03 F3 5B B9 :7F
13F0 0F 00 E8 53 00 E8 50 00 8B 04 86 E0 E8 1B 00 86 :00
```

```
Sum: 73 1C 17 15 78 1A 39 84 CD B4 84 5C E6 1C 22 4B :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 E0 D0 E8 D0 E8 D0 E8 D0 E8 04 30 3C 3A 72 02 04 :E2
1410 07 E8 36 00 83 C6 04 E2 DC C3 51 50 B1 04 D2 E8 :03
1420 04 30 3C 3A 72 02 04 07 E8 1F 00 58 24 0F 04 30 :EF
1430 3C 3A 72 02 04 07 E8 11 00 59 C3 3C 20 73 02 B0 :8B
1440 2E EB 07 BF 3F 00 EB 05 B0 20 BF 3D 00 1E 16 1F :2D
1450 56 51 53 50 57 55 CD C4 5D 5F 83 FD 00 74 03 E8 :22
1460 06 00 58 5B 59 5E 1F C3 B4 12 CD 1A F6 C4 01 74 :2E
1470 F7 83 FF 3D 74 07 B0 0D E8 06 00 B0 0A E8 01 00 :7F
1480 C3 B4 11 CD 1A C3 BE 00 A0 BA 00 00 EB 13 BE 00 :06
1490 A1 BA 00 10 8E C6 33 C0 B0 20 33 FF B9 00 08 F3 :68
14A0 AB 36 89 36 12 14 B4 0E CD 18 C3 00 00 00 00 00 :30
14B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B7 85 17 C6 FE F6 04 31 72 C8 49 23 D3 49 BB 3A :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 42 49 4F :7A
1510 53 20 20 20 20 45 51 55 20 20 20 20 20 31 42 48 :19
1520 0D 0A 20 20 20 30 30 31 45 20 20 20 20 20 20 20 :2D
1530 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 52 49 44 5F 53 45 :16
1540 43 20 45 51 55 20 20 20 20 20 33 30 20 20 20 20 :D1
1550 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1560 20 20 3B 20 52 45 41 44 20 49 44 20 53 45 43 54 :B3
1570 4F 52 0D 0A 20 20 20 30 30 35 30 20 00 00 00 00 :FD
1580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 72 1C 2D 1B 67 5A 62 7A 35 3E 79 39 37 77 81 90 :57
```

## RANDOM BOX

# PC-8801 スクリーン・インバース88

■白根寿雄

グラフィック画面の上下・左右をひっくり返すプログラムです.

左右をひっくり返す方で, BA03Hから2バイトとBA06Hから2バイトは, 横1ラインのG-RAMのどこからどこまでをひっくり返すのかという値が入り, それをBA09Hに何回繰り返すか, (縦何ドットか) という値が入ります. また, BA0CHは横のG-RAMのバイト数の半分です.

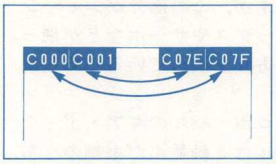
上下をひっくり返す方では, BA6CHから2バイトに初めのG-RAMの座標, BA6FHから2バイトに終わりのG-RAMの座標の値が入り, BA72Hに縦ドットの半分の値が入っています. また, BA75Hは横のG-RAMのバイト数です.

なお, このプログラムは (319, 99) を中心として上下, 左右をひっくり返すようになっていますが, 上記の値を変えることによってどうにでもなると思います. たとえば, BA06Hを27H, BA09Hを64H, BA0CHを14にすると画面左上方4分の1の左右反転となります. また, 横は8ドットが1単位です.

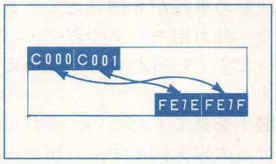
上下の方のプログラムですが, BA6CHから17H, DFH, BA6FHから18H, DFH, BAB3Hから2BH, 13Hとすると, 中心からに変わります.

このプログラムの原理を下図に示します.

左右送転




上下送転




自分ではスピードは速い方だと思っています. それに, 短く収まったと思っています. mkII/SR (V2モード) でも走ります.

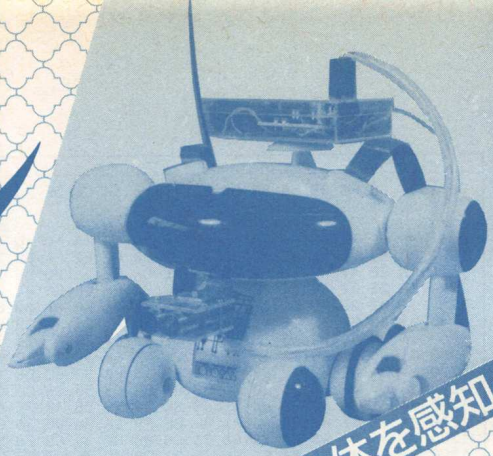
### スクリーン・インバース88

```
10 ' 1985 ¥ 1 月 8 日
20 ' Programed by HISAO.SHIRANE (SOZAN 3816)
30 ' ALL TURN PROGRAM (&HBA00-&HBAFF)
40 CLEAR ,&HB9FF
50 RESTORE 120
60 FOR I=&HBA00 TO &HBAFF STEP 16:C=0:FOR J=0 TO
 15:READ A$:B=VAL("&H"+A$):C=(C+B) MOD 256:POKE
I+J,B:NEXT:READ A$:IF VAL("&H"+A$)<>C THEN BEEP
1:END
70 NEXT
80 DEF USR1=&HBA00 :'(RL-TURN)
90 DEF USR2=&HBA69 :'(UD-TURN)
100 A=USR1(A)
110 A=USR2(A)
120 DATA F3,AF,21,0,C0,11,4F,C0,6,C8,C5,6,28,E5,
D5,C5,E3
130 DATA D3,5C,7E,CD,C0,BA,78,32,FF,BA,1A,CD,C0,
BA,78,77,A7
140 DATA 3A,FF,BA,12,D3,5D,7E,CD,C0,BA,78,32,FF,
BA,1A,CD,44
150 DATA C0,BA,78,77,3A,FF,BA,12,D3,5E,7E,CD,C0,
BA,78,32,0E
160 DATA FF,BA,1A,CD,C0,BA,78,77,3A,FF,BA,12,23,
1B,D3,5F,7E
170 DATA C1,10,BC,D1,E1,1,50,0,9,E5,EB,9,EB,E1,C
1,10,0F
180 DATA A9,D3,5F,C9,48,49,53,41,4F,F3,AF,21,0,C
0,11,7F,2B
190 DATA FE,6,64,C5,6,50,C5,D3,5C,7E,CD,C0,BA,78
,32,FF,E5
200 DATA BA,1A,CD,C0,BA,78,77,3A,FF,BA,12,D3,5D,
7E,CD,C0,4A
210 DATA BA,78,32,FF,BA,1A,CD,C0,BA,78,77,3A,FF,
BA,12,D3,45
220 DATA 5E,7E,CD,C0,BA,78,32,FF,BA,1A,CD,C0,BA,
78,77,3A,10
230 DATA FF,BA,12,23,1B,D3,5F,C1,10,BC,C1,10,B6,
D3,5F,C9,4A
240 DATA 06,0,CB,7F,CA,C9,BA,CB,C0,CB,77,CA,D0,B
A,CB,C8,51
250 DATA CB,6F,CA,D7,BA,CB,D0,CB,67,CA,DE,BA,CB,
D8,CB,5F,91
260 DATA CA,E5,BA,CB,E0,CB,57,CA,EC,BA,CB,E8,CB,
4F,CA,F3,30
270 DATA BA,CB,F0,CB,47,CA,FA,BA,CB,F8,C9,33,38,
31,36,0,63
```

コン界の発展のためにも. ところで, L3のロールプレイング・ゲームを知っている, 持っている人, 教えてください.

(L3のことしか書けない刑部補呼論幕)

# ロボ・パルの改造



## ●光センサで物体を感知

■ロボッ子

**みなさんの中で，ロボットに興味のある方は多いと思います．現在，数社からパソコンに接続して動かせるロボットが発売されています．今回はその中からバンダイの『ロボ・パル』を取り上げて，その構造と，センサを付加する改造について説明します．**

## 内部構造

ロボ・パルの内部はどうなっているのでしょう．**写真1**にロボ・パルを分解したところを示します．何だか電線のカタマリみたいですが，これはロボ・パルの神経に当たるものですから数が多いのも仕方ないでしょう．大きな基板はラジオ・コントロールの受信機で，頭部に置かれています．これを見ると普通のラジコン・カーなどと大差ないようですが，パソコンのコントロールで動いていると思うとラジコン・カーとはまったく違った感じがします．

球形の車輪が6個見えていますが，この部分がシャーシです．動力用モータやギア・ボックスやサーボなどが乗っています．いったいどうやって方向を決めているのでしょう？

**図1**を見てください．これはロボ・パルのギア・ボックス付近の拡大図です．ロボ・パルは3軸並んだ車軸のうち，中央の1軸のみを駆動しています．前後の車輪はあそびなわけですが，さすがにこれがないとコケてしまいます．中央の2輪には駆動力を持たすために，ゴムのタイヤがかけてあります．

さて，ロボ・パルが直進または後退をするときはサーボのシャフトは❶のように水平な位置にあり，モータの回転は両方の車輪に伝わります．ここで右折の指示を出すと，まずサーボは❷の位置に回転します．そうすると，スイッチ・アームが動いてギア・ボックス内部のギアを切り換えます．その結果，モータの回転は左の車軸にだけ伝わり，右の車輪はロックされてロボットは右折することになります．

なぜ，このようにギアの切り換えなどというやっかいなことをするのでしょうか．**図2**に示したようなダブル・モータ式とロボ・パルの方式とを比較してみましょう．**図2**のダブル・モータ式はギア・チェンジの機構がいらないので，比較的シンプルなメカで間に合いますが，リモコンの戦車などを作った方ならば心当たりがあるでしょうが，直進させるのが非常に難しいのです．これは左右のモータや

写真1 ロボ・パルを解体する

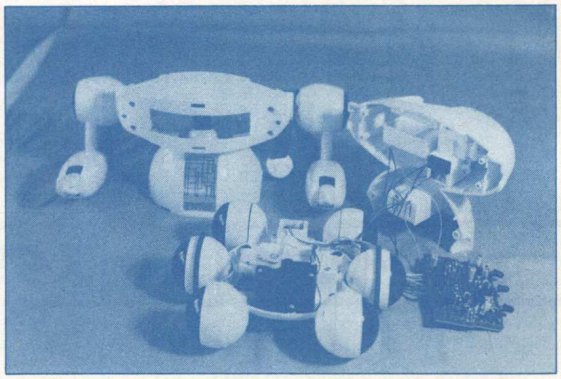


写真2 ギア・ボックス，サーボがわかりますか？

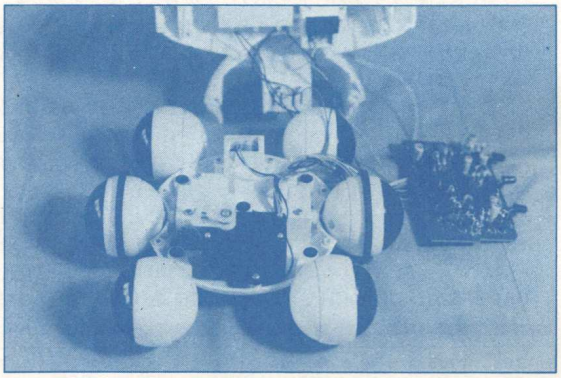
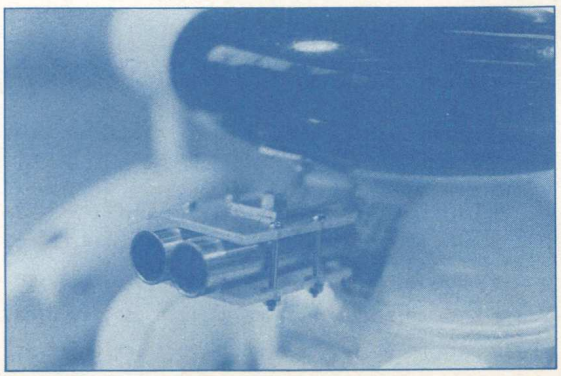


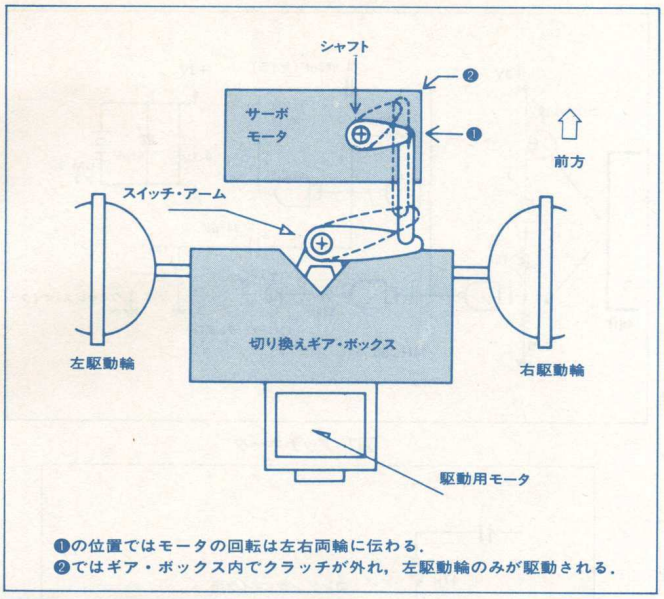
写真3 ロボ・パルの"目"





▶**素敵な生活…**．それは週に3～5本の映画を見て，月に2～3本のプログラムを作り，半年に1回競技大会（室内ゲーム，スポーツなど）に参加し，上位入賞．そして3年に1回放浪の旅に出る．かつ，毎回おいしいものを食べ，ときにはおかゆを食べ，断食ごっこなどやってみたり，…．また，エアコンの効いた部屋で寝る前に本を読み，朝9時に起きる．ときどき友人を家に呼んだり，そうでない日は回線を通じて

図1 駆動部拡大図




❶の位置ではモータの回転は左右両輪に伝わる．
❷ではギア・ボックス内でクラッチが外れ，左駆動輪のみが駆動される．

図2 ダブル・モータ式駆動メカニズム

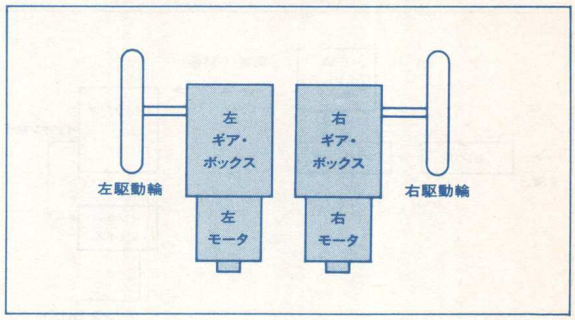



図3 ロボ・パル・システム図

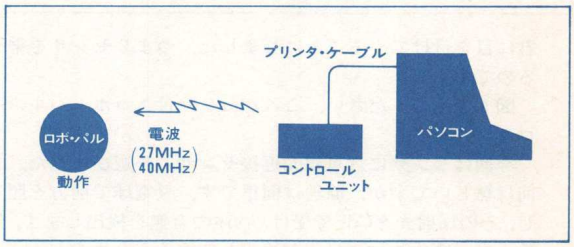
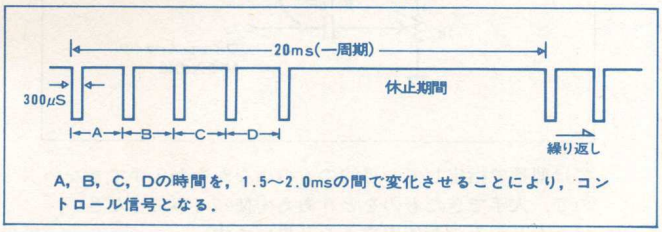



図4 ロボ・パル制御信号




A，B，C，Dの時間を，1.5～2.0msの間で変化させることにより，コントロール信号となる．

表1 パルス間隔のパラメータ

| 動　作 | A(ms) | B(ms) | C(ms) | D(ms) | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 前　進 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | |
| 後　進 | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 2.0 | |
| 右停止 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | サーボを右に切る． |
| 左停止 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | サーボを左に切る． |
| 右前進 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | 前進で右ターン． |
| 左前進 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 前進で左ターン． |
| 右後進 | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 後進で右ターン． |
| 左後進 | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 2.5 | 後進で左ターン． |
| アーム | 1.5 | 1.5 | 2.5 | 2.0 | 0.5秒程度で一動作． |
| 停　止 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | またはパルス発生を中止して，"H"レベルに設定． |

ギアにばらつきがあるために，左右の駆動輪の回転数が違ってしまい，右か左にだんだん曲がって行くからです．

この方式でまっすぐ走らせるためには，モータにサーボをかけるか，ステッピング・モータなどを使って，左右のモータの回転数を同一にしてやる必要があり，安価なDCモータ（たとえば模型用のマブチモータ）では難しいようです．

ロボ・パルのようにギアを切り換える方式では，駆動力の源であるモータは1つだけですから，ギアがちゃんと噛み合っていれば左右の駆動輪は同じ速さで回転します．したがって，方向の狂う心配はありません．

ロボ・パルはセンサによるフィードバックがありませんから，『直進でまっすぐ走る』というあたりまえのことがメモリ走行時には大変に重要なので，このようになっているわけです．

## ロボ・パルの制御信号

ロボ・パルにどのような信号を送って動作させているのかを調べてみましょう．

ロボ・パルのシステムは図3のようになっています．こうしてみると，ロボ・パルとパソコンの最終的な接点はプリンタ・ケーブルということになります．ここから何らかの信号がコントロール・ユニットに送り込まれ，それが電波に乗ってロボ・パルに送られるというわけです．

このへんをよく調べてみると，実際にプリンタ・ケーブルからコントロール・ユニットに接続（電気的に）されているのは，D0とGNDだけです．GNDは信号の基準なので，信号はD0　1本でシリアルに送られているようです．ここの波形をチェックしてみると，図4のようになっていました．

これはプロポーショナルのラジコンによく使われている方式で，パルスとパルスの間隔の制御量が比例するように決められています．右折，左折，前後進など各動作に対応した，パルス間隔のパラメータを表1に示します．

なお，PC88用のロボ・パルのソフトでは，ロボ・パルが動いている間はテキスト画面の表示が消えてしまいますが，これは画面のDMAを中止して，パルスの精度を上げているためでしょう（恐らくソフトウェア・ループでしょうから）．もしパルス発生中にDMAがかかると，パルス列のタイミングがくずれて，ロボ・パルが誤動作します．

## 改造

ロボ・パルで遊んでいると，最初のうちは『動く』ということだけで感激して，いろいろやらせてみるのですが，そのうちやはり気になることが出てきます．先にも書きましたが，路面の状態や電池の状態を補正するソフトになっているにもかかわらず，やはりターンを何回も繰り返しているとスクリーンとロボ・パルの動きはズレてきてしまいます．コースを外れた結果，障害物にぶつかったりするのはなんともロボットらしくありません．そこでロボ・パル



チェスをやり，「う～ん，これで138勝116敗だね」などと言いあい，「こんどは負けないよ．じゃあ」と言ってこんどはコンピュータ相手に将棋をやったり…．こんなような生活をしている人がいたら，どう…いや，けっこう．自力でやってみせます．　(Cinnamon Yoghurt)

図5 ワイヤレス・センサ・ブロック図

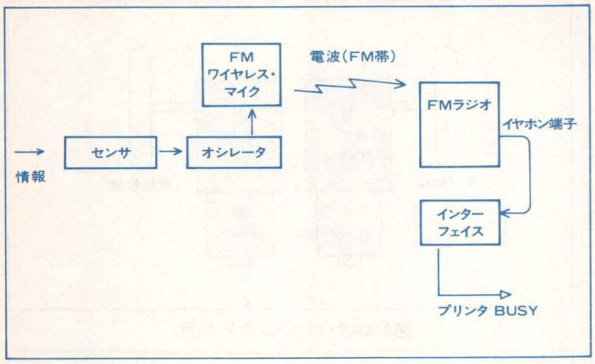



図6 センサ部回路

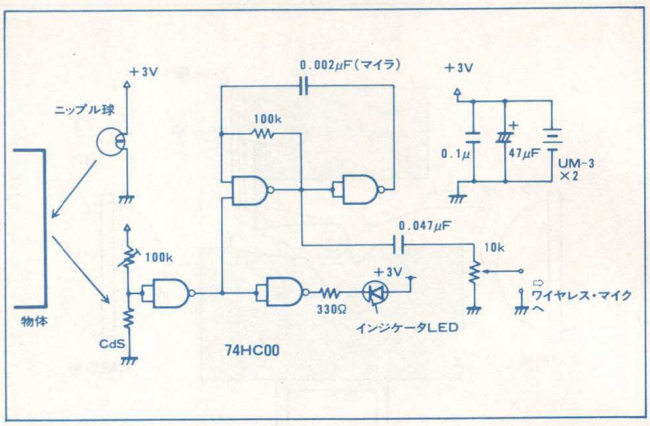
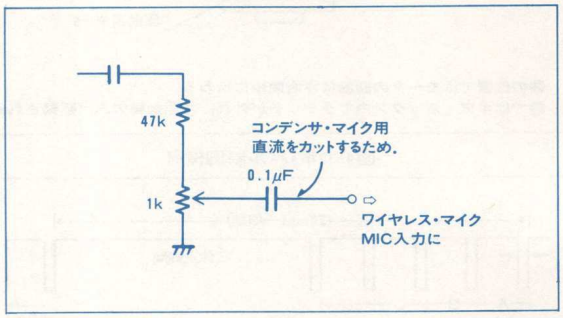



図7 アッテネータ




君に目を付けてやることにしました．つまりセンサを乗せるのです．

**図5**をみてください．これがセンサ付きロボ・パルのブロック図です．

今回はセンサに『可視光近接センサ』を選びました．名前は難しいですが，原理は簡単です．豆電球で前方を照らし，その反射光をCdSで受け，物体の有無を検出します．無論，白っぽい物体のほうが検出しやすくなります．

今回は赤外線や変調光といった本格的な技術は使いませんでした．したがって，室内の明るさや，照明の位置などでセンサの感度がかなり変化しますが，実験用としては充分でしょう．

センサの出力信号で低周波オシレータをON/OFFします．このオシレータは1～2kHzの低周波信号を発生し，FMワイヤレス・マイクの入力に印加（供給）します．

ワイヤレス・マイクの信号はFMラジオで受信され，インターフェイスで積分され，論理信号となってプリンタ・ポートのBUSY端子に入力されます．

センサ出力がない（物体がない）ときにはオシレータはOFFで，FMラジオからは何の音も出ないのでBUSY端子は〝H〟レベルになります．センサ出力がある（物体を検出した）ときにはオシレータはONとなり，FMラジオからは『ピー』という音が出力され，BUSY端子は〝L〟レベルになります．したがってパソコン側のソフトでBUSY端子の状態をチェックすれば，センサの状態をワイヤレスで読み取ることができます．これにともなってロボ・パルのマシン語ソフトのほうも改造しなくてはなりません．**図4**のようなパルス列をロボ・パル動作時に作らなくてはいけないので，BUSY信号をいつもチェックするわけにはいきません．幸い，20ms程度の休止期間が毎回あるので，ここでBUSYのチェックを行なうことにしました．

## センサの製作

**図6**にセンサ部の回路図を示します．やさしい回路ですから短時間で完成できるでしょう．ワイヤレス・マイク部分は自作するよりも組み立てキットがいろいろなところから出ていますから，それを利用するほうが確実でしょう．もちろん，手持ちのものがあればそれでもかまいません．私は手持ちのジャンク基板の中から見つけて使用しました．ICは必ず**74HC00**を使用してください．LSやスタンダードでは働きません．豆電球はレンズ付きの豆球がよいでしょう．ペンライトなどによく使われているもので，2.2V0.3Aくらいの定格のものが売られているようです．CdSについては型番で指定しても目的のものはなかなか入手できないので，入手できたものをとりあえず使ってみてください．ほとんどのものが使用できると思います．

センサのプローブ（豆球とCdS）の組み立て例を**写真3**に示します．このように筒の中に入れて，豆球は外に光をもらさないように，また，CdSは外部の光を拾いにくくなるようにセットします．特にCdSのシールドは，少ないと天井の電灯などで誤動作するし，多すぎると検出するポイントがシビアすぎてよくありません．カット アンド トライで決定します．

組み立てが終わったら，誤配線をチェックして，電源(3V）を入れます．この時点で豆電球が点灯するはずですが，もし点灯しない場合は電源ラインのショート，誤配線の可能性があるので，すぐ電源を切って点検してください．なお，このときVR1，VR2はまん中くらいにセットしておきます．

ここまでOKでしたらCdSのリード線をショートさせてみてください．LEDが点灯すれば正常です．元に戻して，白紙などにセンサを近づけてみてください．LEDが点灯すればOKです．もし点灯したままや，点灯しない場合は，感度調整のVR1を調整して最良点を見つけてください．

次に，FMラジオを用意して，ワイヤレス・マイクの電波を受信します．センサに物をかざしたときのピーという音が，適当な大きさになるようにVR2を調整します．このままの回路ではマイクを直接つなぐ方式のワイヤレス・マイクの場合，ほとんどゼロまでしぼり込まないと調整できないようなので，**図7**のようにアッテネータを入れると音量調節が楽です．

これで完成なので，適当なケースに入れてロボ・パルに取り付けます．筆者はありあわせのプラ・ケースに入れて，チョンマゲ（？）の上に取り付けました．センサはメガネ

I/Oプラザ

▶'85年2月号p.222の『HOT-DOG』さんの意見に同じです．確かに親に買い換えてもらっては金銭感覚がなくなってしまうと思います．人が別の機種を持っているから自分もそちらに換えてしまうというのは，その子自身にも自主性がないのではないでしょうか．もしも，自分がやっとの思いをして手に入れたのなら，とても買い換えたり売ったりするのはできないと思います．それより，売ったりする人は自分のコンピ

図8 インターフェイス回路図

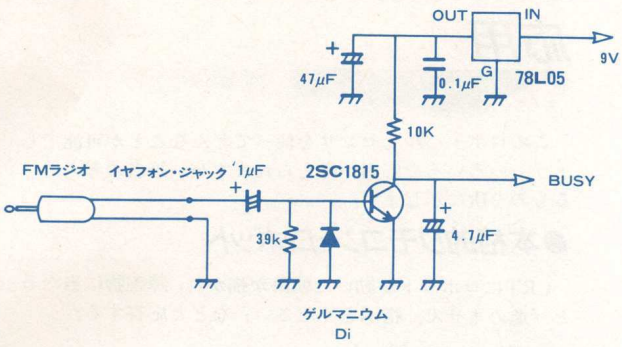
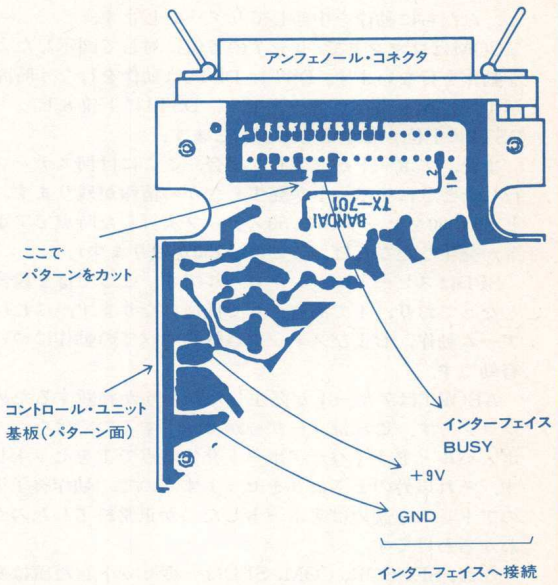



図9 コントロール・ユニット基板より引き出し線




の（?）の下に，アルミ板でステーを作って取り付けてあります．このとき，気を付けて欲しいのは，センサ回路と，ロボ・パルの電源は別の電池から供給することと，ロボ・パルのアンテナとワイヤレス・マイクのアンテナはできるだけ離すことです．これらは高周波の廻り込みを防ぐために重要なポイントです．

また，実装時にワイヤレス・マイク本体にショックが伝わらないようにスポンジなどで浮かせるとよいでしょう．これはロボ・パルが走り出したときなどのショックが直接ワイヤレス・マイクのコイルに伝わって，ダイレクトにFM変調されて〝ゴツン〟という音が出ないようにするためです．この音が出ると，センサ出力ありと誤認される恐れがあります．特に安物の場合はコイルをパラフィンやセメダイン・コンタクトなどで固めたうえ，前記のように取り付けてください．

## インターフェイスの製作

**図8**にインターフェイスの回路を示します．たった一石なので，すぐできてしまうでしょう．トランジスタは**2SC1815**を使いましたが，2SCタイプの小信号用トランジスタならほとんどのものが使えます(たとえば**2SC945**, **2SC828**など)．手持ちのトランジスタを活用してください．注意点は図中のダイオードですが，これは必ずゲルマニウム・ダイオード(たとえばIN34, IN60, SD34, SD41, SD60など)を使ってください．

回路ができたら，コントロール・ユニットとの接続を行ないます．コントロール・ユニットはウラの4本のビスを外すと上下に割れます．さらに基板を止めているビスを外して，基板を取り出します．基板のパターンは**図9**のようになっているので図にしたがってパターン・カットおよび線の引き出しを行なってください．

テストは，できたインターフェイスをPC88に接続し，次のプログラムを入力します．

```
10 IF INP(&H40) MOD 2=1 THEN 10
20 BEEP : GOTO 10
```

センサ部を動作させ，同調を取ったFMラジオのイヤホン端子にインターフェイスをつなぎ，コントロール・ユニットのスイッチを入れます．このとき，コントロール・ユニットとラジオは50cm以上離しておいてください．

ラジオのVRはまん中くらいにしておきます．ここでプログラムをRUNさせてください．センサが物体を検出するとBEEP音が鳴り，検出しなくなると止まります．このようにならない場合はラジオのVRを調節しますが，どうしても動作しない場合は配線ミスが考えられるので，チェックの必要があります．

以上でロボ・パル・センサのハードウェアは完成です．

表2 ロボ・パル・ドライバ パラメータ表

| 名　前 | アドレス | 機　　能 |
|---|---|---|
| SENSOR | DDA0 | 0 → センサは無視<br>1 → センサに反応ありでアボート |
| COM | DDA1 | 左前進 4　1 前進　3 右前進<br>ロボ・パル<br>7 → アーム<br>0 → ストップ<br>左後進 6　2 後進　5 右後進 |
| SPD | DDA2 | 0 → Lowスピード<br>1 → Hiスピード |
| DST1<br>DST2 | DDA3<br>DDA4 | 16ビットで動作時間設定<br>DST1が下位, DST2が上位<br>アボート時は，残りステップ数が入る |
| ABORT | DDA5 | 実行後，このアドレスの内容が<br>0 → 正常終了<br>1 → センサ反応ありでアボート終了 |

―ドライバ・エントリ・ポイント DDA6

## ロボ・パル・ドライバ

最初は付属のマシン語プログラムを解析し，改造するつもりでした．しかし，結果がわかっているプログラムですから，解析するよりは作ったほうが早いと考え，結局自作することにしました．そのため，付属のソフトとは呼び方や機能が若干違っています．特に大きな違いはセンサの割り込みができる点はもちろんですが，後左廻り，後右廻りができる点と方向転換時にもスピード変化(HI、LO2段)が可能となった点です．このソフトにロボ・パル・ドライバと名前を付けました．このドライバのエントリ・ポイン

ータを本当に使いこなせたのでしょうか．どの機種にしても奥があるものです．もう1度自分の機械を見直すことも必要なのではないでしょうか．ご意見をお待ちしています．

(雪風)

トは&HDDA6です．コールする前に**表2**のパラメータをセットしておく必要があります．

SENSORに1を入れておけば，センサに反応が現われると，ただちに動作を中断してリターンします．

COMはコマンドで，0～7の各値に対して図示したような動作を行ないます．DST1，DST2は動作を行なう時間を示す16ビットのパラメータです．DST1に下位8ビット，DST2に上位8ビットをセットします．

また，アボートが発生した場合，ここには何ステップ実行したときにアボートが発生したかの情報が残ります（たとえば200をセットして，50ステップ実行した時点でアボートが発生したならば，ここには150が残ります）．

SPDはスピードのコントロールです．ここでは2段変速となっており，1で高速，0で低速になります．これは，アーム動作，およびストップ以外のすべての動作について有効です．

ABORTはアボートが発生したかどうか判断するためのフラグです．これはユーザーがセットするのではなく，ロボ・パル・ドライバがアボート発生時点で1をセットします．それ以外のときは0をセットするので，動作終了後このアドレスを読めばアボートしたのか正常終了したのかがわかるわけです．

なお，SENSOR，COM，SPDは一度セットした値は変化しないので，同じ条件で動かすときは毎回セットする必要はありません．しかし，DST1，DST2は毎回変化するので，そのつどセットする必要があります．

ただし，DST1のみで間に合うステップ数（1～255ステップ，時間にして約5秒まで）を指示するときはDST2（上位8ビット）は0のままですが，DST1のみを書き込めばOKです．必ずしも正直に2バイト書く必要はありません．

このドライバはロボ・パル付属のBASICソフトを組み合わせて使うことはできないので気を付けてください．

## 使用法

さて，おなじみのことですが，このドライバを使う前に**CLEAR 300, &HDD9F**を実行してドライバを保護します．まず，**リスト2**のBASICプログラムを打ち込んでください．これはウォーミング・アップで，新生ロボ・パルが全部の動きをスピードを変えながら実行します．調子はいかがですか？もし動きがギクシャクするようなら，ドライバの最後の方をチェックしてみてください．その部分に波形のテーブルが置いてあるので，それがおかしいとちゃんと動きません．リストを見れば，ドライバの呼び出し方はわかるでしょう．**POKE**でパラメータを書き込み，**USR**関数でドライバをコールするだけです．

では，いよいよセンサを使ってみましょう．**リスト3**を入力してください．このプログラムは前進し，障害物を見つけるとBEEP音を出してからゆっくりと後退するというだけのサンプルです．障害物はなるべく白っぽいもののほうがよいでしょう．

## 応用

このロボ・パル・センサを使ってどんなことが可能でしょう．いろいろな応用が考えられますが，筆者の考えているものを次に示します．

### ●本格的リモコン・ロボット

CRTにロボットが動いた軌跡が描かれ，障害物に当たると『進めません．指示をください』などと応答する．

### ●バトルロボット

光をよく反射する小物体を立て，ロボ・パルにそれを倒させる．短時間で数多く倒すにはどうしたらよいか．

### ●光線銃ゲーム

ロボ・パル・センサの発光部を切り，ランダムに動くようにプログラムして，光線銃（引き金を引くと発光する）でセンサをねらい撃つゲーム．

この他にもいろいろな応用が考えられることと思います．

今回使用した豆球とCdSのセンサは大変不安定で，調整にコツが必要だったことと思います．この部分を本式の赤外線センサにすれば，より安定に動作しますが，回路が複雑になるのでちょっと手の出しにくい方もいると思います．そこで，ロボ・パルと同じバンダイから〝ロボテック55L〟という赤外線センサを応用したロボット組み立てキットが発売されているので，それを利用するとよいのではないでしょうか．他にもロボテック・シリーズには〝プロスポーツ〟，〝キャッツマン〟などいろいろなメカがあるので逆に，ロボテックにロボ・パルのシステムを組み込んでオリジナル・ロボットを作ってしまうということもできそうです．読者の皆さんのチャレンジ精神でがんばってみてください．

## 最後に

今回はセンサをひとつしか取り付けませんでしたが，今後はもう少しセンサの数を増やしてみたいと考えています．

最近，数社からパソコン対応のロボットが発売されていますが，センサが付いた本格的なロボットとなるとかなり高価です．価格の低いものはどうもつまらないと考えている方も多いと思いますが，このように少しの改造でより高度なロボットへ変身可能ですから，ぜひ改造にアタックしてください．



**リスト1 ロボ・パル・ドライバ マシン語ダンプ・リスト**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DDA0 00 00 01 00 00 00 F3 3E 00 D3 68 3A A1 DD FE 00 :23
DDB0 CA 02 DE FE 01 CA 02 DE FE 02 CA 02 DE FE 03 28 :26
DDC0 2A FE 05 28 26 FE 04 CA 68 DE FE 06 CA 68 DE FE :9F
DDD0 07 CA 6E DE 21 5B 70 3A 88 EF FE 15 38 03 21 66 :8F
DDE0 70 3A 89 EF FE 50 CD D1 6F FB C9 21 13 DF 22 09 :7F
DDF0 DF 22 0B DF 21 64 00 22 07 DF 3E 00 32 04 DF CD :98
-------------------------------------------------------
Sum: 4A 26 E6 D2 67 D7 36 13 64 7C 35 78 C6 29 01 62 :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
DE00 88 DE 3A A0 DD 32 04 DF 2A A3 DD 22 07 DF 3A A1 :BF
DE10 DD 06 09 4F B1 05 20 FC 4F 3E 00 47 21 1D DF 09 :D7
DE20 22 09 DF 3A A2 DD A7 20 05 23 23 23 23 23 22 0B :6B
DE30 DF CD 88 DE 3A 05 DF 32 A5 DD 2A 07 DF 23 22 A3 :DC
DE40 DD 3E 00 32 A0 DD 3A A1 DD C6 FD D2 D4 DD 3E 00 :06
DE50 32 04 DF 21 0E DF 22 09 DF 22 0B DF 21 64 00 22 :E0
DE60 07 DF CD 88 DE C3 D4 DD 21 18 DF C3 EE DD 3E 00 :71
DE70 32 04 DF 21 19 00 22 07 DF 21 63 DF 22 09 DF 22 :E6
DE80 0B DF CD 88 DE C3 D4 DD 3A 0D DF 2A 09 DF E6 01 :B0
DE90 20 03 2A 0B DF CD B2 DE 3A 0D DF 3C 32 0D DF 3A :4E
DEA0 05 DF A7 C0 2A 07 DF 01 01 00 ED 42 22 07 DF D8 :6C
DEB0 18 D6 3E 00 32 05 DF 3E 04 47 CD F3 DE 7E 23 00 :0A
```



▶やったー，大学決まった．万歳！これからは，パシパシ，プログラムをするのだ．本当にEDASはすばらしい．みんなも，もっとがんばって良いソフトを作ろう．ああ，DISKが欲しい！CP/Mが使いたいから，DISKのついてるX1turbo model30が欲しい．640×400dotのグラフイックで騒がれているけど，僕にとっては，BIOS ROMがついていることの方が魅力．BIOS ROMがついてると，オリジナル言語なども作りやすい．**Z80DMA**と**CTC**も大きな魅力．ああ，turboはすばらしい．これで，アナログRGBなら本当に文句なし．turboが欲しいけどお金はない

### リスト1 ロボ・パル・ドライバ マシン語ダンプ・リスト

```
DEC0 00 00 3D 20 FA 05 20 F2 CD F3 DE 7E 32 06 DF 3E :DF
DED0 00 57 DB 40 E6 01 28 0F A7 A7 14 3E 10 3D 20 FD :9A
DEE0 3A 06 DF BA C8 18 EB 3A 04 DF A7 28 ED 3E 01 32 :EE
DEF0 05 DF C9 F5 3E 00 D3 10 3E 40 3D 20 FD 3E 01 D3 :AD
-----------------------------------------------------
Sum: 35 B2 D1 65 DE 52 46 00 0E 1C C2 85 96 99 80 EF :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 10 F1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8D 8D :E4
DF10 8D CF 81 8D 8D 8D 8D 86 8D 8D 8D FF 7C 8D 8D 8D :60
DF20 CF 81 8D 8D 8D CF 81 FF 8D 8D CF 77 8D 8D 8D CF :1C
DF30 81 8D FF 8D CF 77 8D 8D 8D CF 81 FF 8D 8D 8D 7C :F9
DF40 8D 8D 8D 8D 86 FF 8D 8D FF 72 8D 8D 8D FF 7C 8D :F3
DF50 FF 8D 8D 7C 8D 8D 8D 8D 86 8D FF 8D FF 72 8D 8D :F3
DF60 8D FF 7C 8D 8D FF CF 77 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
-----------------------------------------------------
Sum: 06 E7 6C 3D 89 5E 84 A3 2C E8 69 8F 22 18 3D 7F :A6
```

### リスト2 テスト・プログラム

```
10 CLEAR 300,&HDD9F
20 DEF USR=&HDDA6    :'ｽﾀｰﾄ ｱﾄﾞﾚｽ ﾉ ﾃｲｷﾞ。
30 FOR I=1 TO 7
40 POKE &HDDA0,0     :'ｾﾝｻ ﾊ ｼﾖｳｼﾅｲ。
50 POKE &HDDA1,I     :'ﾄﾞｳｻ ｺﾏﾝﾄﾞ ﾉ ｶｷｺﾐ。
60 POKE &HDDA2,1     :'HI ｽﾋﾟｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ。
70 POKE &HDDA3,100   :'ﾄﾞｳｻ ｼﾞｶﾝ (8bit) ｶｷｺﾐ。
80 A=USR(0)          :'ｼﾞｯｺｳ
90 POKE &HDDA2,0     :'LOW ｽﾋﾟｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ。
100 POKE &HDDA3,100  :'ﾄﾞｳｻ ｼﾞｶﾝ ｶｷｺﾐ。
110 A=USR(0)         :'ｼﾞｯｺｳ
120 NEXT I
130 END
```

### リスト3 センサ・テスト・プログラム

```
10 CLEAR 300,&HDD9F
20 DEF USR=&HDDA6
30 POKE &HDDA0,1
40 POKE &HDDA1,1
50 POKE &HDDA2,1
60 POKE &HDDA3,200
70 A=USR(0)
80 IF PEEK(&HDDA5)=0 THEN 30
90 BEEP
100 POKE &HDDA0,0
110 POKE &HDDA1,2
120 POKE &HDDA2,0
130 POKE &HDDA3,100
140 A=USR(0)
150 END
```

## 第3回I/O編集部主催

# I/Oプログラム・コンテスト

## 2次募集

**第3回I/Oプログラム・コンテスト2次募集を実施します. 今回もゲーム部門, 基本ソフト部門, ビジネス部門で作品を募集します. 特にビジネス部門の通信用ソフトでは, 画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております. なお, テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください. 多数のご応募をお待ちしております.**

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが, 大半はゲーム・ソフトの収集に終わり, 優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています. さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると, 著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります.

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが, ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる, 理工学の一部門としての側面を持っています. 一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって, 上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます.

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして, この状況を憂慮し, ソフト技術を万人のものとするため, あえて懸賞金を提供し, 入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです.

実力あるプログラマの積極的参加をお願いいたします.

**●最 優 秀 賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円**
**●優 秀 賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円**
**●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派**
**●参加賞(応募者全員)…特製記念品**

**●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●**

### 募集要項

**◆未発表のプログラム**…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること. 開発にあたって, 参考にした文献(I/Oを含めて)はすべて明記してください.

**◆プログラムの独自性**…他誌に発表されたプログラムは, たとえサブルーチンであっても, そのまま使ったりしないでください. I/O(別冊)に発表されたものであっても, その部分と出典を明記してください.

**◆プログラム内容の独自性**

**■ゲーム部門**…使用言語はBASICインタープリタ, コンパイラ, アセンブリ言語のいずれでもかまいません. コンパイラ, アセンブラ使用の場合にはソース・リスト, アセンブル・リストも添付してください. 内容は, ゲーム内容, キャラクタ, 音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります. 特にテーブル・ゲームに類似したものについては, 選考の対象外とします.

**■基本ソフト部門**…BASICコンパイラ(整数型可), Cコンパイラおよびosをとりあげます. 言語仕様はJIS, VHD言語等の公的なものか, 現在一般に流通しているものと同等(含むサブセット)とし, 独自の記号化言語は対象外とします.

**■ビジネス部門**…通信用ソフト, データベース, 簡易言語, 日本語ワープロおよびそれらの統合ソフトウェア.

### 応募要項

応募はカセット・テープ, ディスケットのどちらでもかまいません. なお, 応募テープ, ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください.

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください. 必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください. 応募作品はお1人何点でもかまいません. ただし, 入選は1点までとさせていただきます.

他誌との二重投稿はかたくお断りします.

応募作品は原則として返却いたしません. あらかじめご了承ください.

### ●締め切りと発表

**締め切り**…昭和60年9月18日(当日消印有効)
**入選発表**…昭和60年11月18日(I/O12月号)
**◉プログラム発表**
I/O, PiO, I/O別冊等(工学社), カセットまたはディスケット(コムパック).

### ●送付先, 問い合わせ先

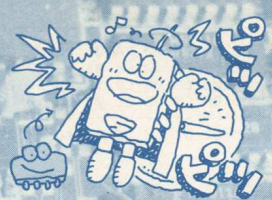
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社, ㈱コムパックに帰属することになります. ただし, 掲載の場合の原稿料, 商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします.

し, 第1にあれほどの素晴らしいハードが僕に使いこなせるのか? それにいま使ってるX1だってまだ, 使いこなしたとは言えない. X1だって最高と呼べる素晴らしいハードなのだ. X1シリーズは永遠に.
(CRAZY BOY)

FM-7

# キースキャンをリアルタイムで



## ●パターン・カットなしで簡単に改良できる

■山田義朗

FMはいまや大変メジャーな機種となりましたが，リアルタイム・キースキャンができないという，ゲーム・ユーザーの方々にはとても重大な欠点があります．'84年12月号などに改良記事が発表されましたが，どれもいま一つのようでした．

今回，完全な改良法を見つけたので発表します．

## 特　徴

❶完全なリアルタイム・キースキャンができ，ソフトは無改造でOK（INDY-7，INVADERSなど）．
❷パターン・カットを必要としない．
❸回路が簡単で，ハードに弱い人でもできる．また，汎用IC２個でできるので部品入手も楽で，お金もあまりかからない．
❹通常使用に差し支えない．
❺調整がいらない．
❻MB88407を使用しているものならば，すべての機種で可能．

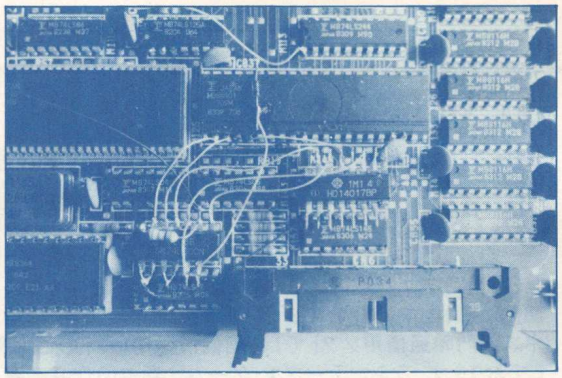
## 原　理

FMでリアルタイム・キースキャンができない理由は，キーエンコーダのMB88401に内蔵されているソフトのためで，これを書き変えることは不可能です．

'84年12月号の回路でも動くはずですが，ちょっと発想を変えてみます．ゲーム時にゲームに関係のないキー（英数字キーなど）でキャラクタを止めたことありませんか？FMでは最後に押したキーデータがバスに乗るので，そのようになるのですが，ハード的にこれを行なえばリアルタイム・キースキャンが実現するはずです（擬似入力）．〝キーが離されたとき，どのキーが押されたことにするか？〟という問題が残されます．

英数字キーでは実使用にさしさわりが出てきます．かといって，SHIFT などでは入力となりません．困っていると，あったんですねー，何と10個も！　おわかりでしょうか，PFキーです．PFキーは，〝〟（ヌル）にすることもできますし，リピートがかからない特殊なキーですからね．

ICのひらきを上に重ねて配線



以上により，キー（今回はテン・キーおよびスペース・バーに限りますが）から手が離されたときにPF9 が押されることにします．

## 回路および動作について

前述した原理に基づいて作られたのが図１の回路図です．回路図は簡単ですが，4017をフル活用しています．タイミングを表わしたのが図２です．回路は，特に言うことはありません．〝Simple is the best.〟です．

「何だ，これだけの回路か！」と思った人へ，図２を説明します．MB88401のR５，R６に接続されているキーが押されたとき（区間B），4017にリセット・パルスがかかり，〝０〟からCEにしたがってカウントしていきます．キーを押し続けていればR11の１周期ごとにリセットされるので，最高で〝７〟までしかカウントされません．

次に，キーが離されると，リセットがかからなくなり，〝９〟まで行き，９とCKが接続されているので，それ以上カウントされず，〝９〟は〝High〟になったままになります（区間C）．DP-SWがOFF，〝９〟が〝High〟でＬＳ14Ｓの２ピンが〝Low〟になったとき，Ｒ０を〝Low〟にするとPF９が出力されます．そのあと，再び4017がリセットされるまで区間Ａを繰り返します（PF9 が押されっ放しの状態）．

先に述べたようにPFキーはリピートがかからないので，KEY9，〝〟✓とすれば，PF9 が使えなくなる以外，実使用に影響ありません．

▶「日本橋，ノートと鉛筆手にとって，店をレポすりゃ『ちょっと君』てやんでぇ，こっちはI/Oレポート部員．なめちゃ困るぜ店長さん．お茶でも入れて，待っててくだせェ」，てな意気込みで，日本橋に行ってきたのですが，結局，MZ-1500にテン・キーをつけるための部品を買って，すぐに帰ってしまいました．帰ってから，すぐに改造を始めました．僕の寿命を３箇月縮めた改造を…．まず，ハンダ付けのときキーボード基板の回線を１本切ってしまったのです．これは別のところとリード線で結び，一応始末はしたのですが，今度は，穴をあけるとき道具

図1 キースキャン改良用回路図

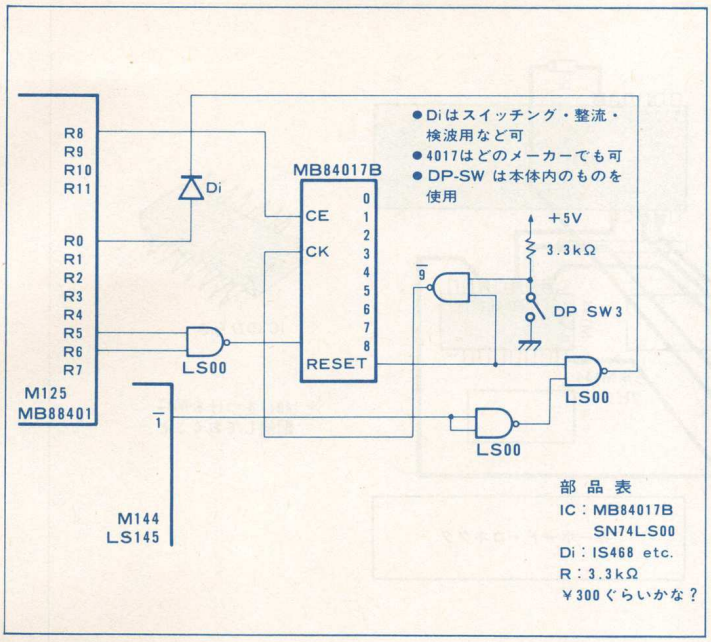



図3 解体図

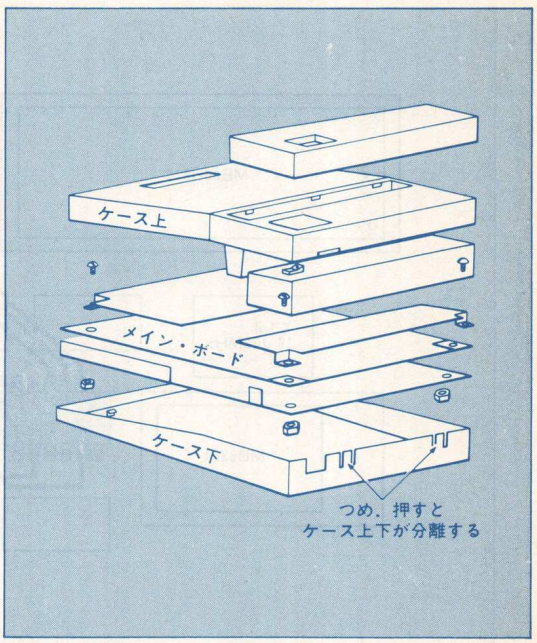
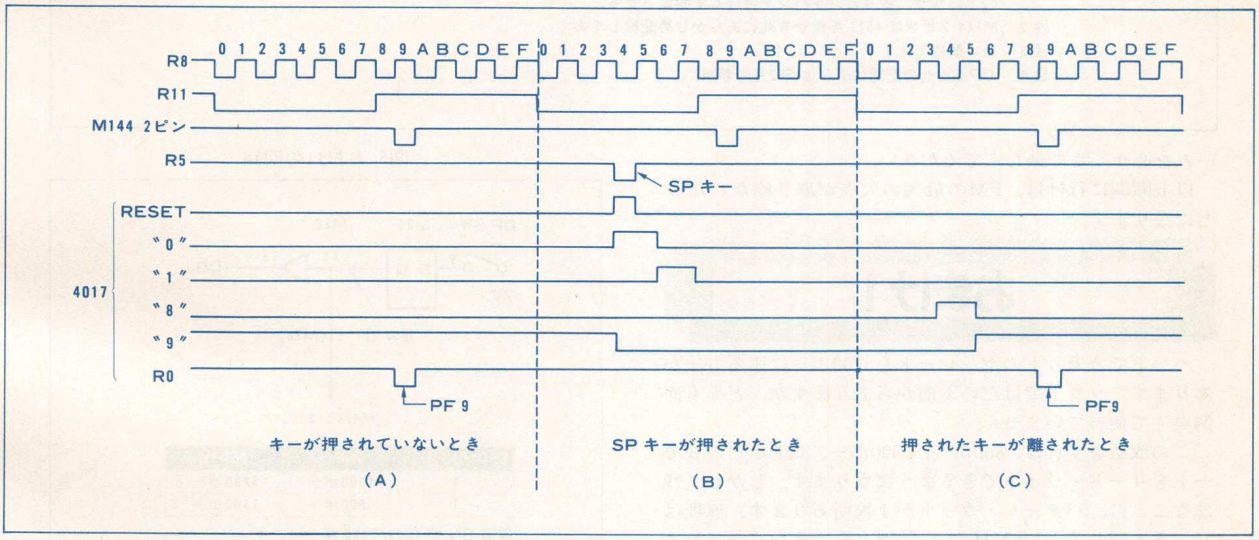



図2 タイミング・チャート




## 製　作

FMを開けたことのない人が多いと思うので図3を参照してください．

使用ICは2個だけで，基板を使うほどでもないと思うので，〝ICのひらき〟を作ります．製作に関しポイントとなる点を挙げます．

❶入手できれば，ラッピング・ワイヤのような細い単線が良い．ビニル・コードの場合，よくよじっておくことが大切．

❷ICの足，および線材にあらかじめハンダを流しておくこと．

❸ハンダ付けの際，隣りの足をショートしないように気を付ける．

❹配線が終わったら充分にチェックする．

以上，すべて完了したらいよいよ実験です．なお，製作は図4を参照してください．

## 動かそう!

SW3を上にしてから電源を入れます．このとき少しでも異常があったら，すぐにスイッチを切ってください（1秒以内なら何とかなる）．異常がないようでしたら，SW3を下に下げ，おそるおそるスペース・バーをたたいてみます．手を離し，画面上に〝SCREEN 7, 7〟と出れば成功です．KEY9, 〝 ↵ 〟を実行し，正常にリピートがかかることなどを確認しておいてください．

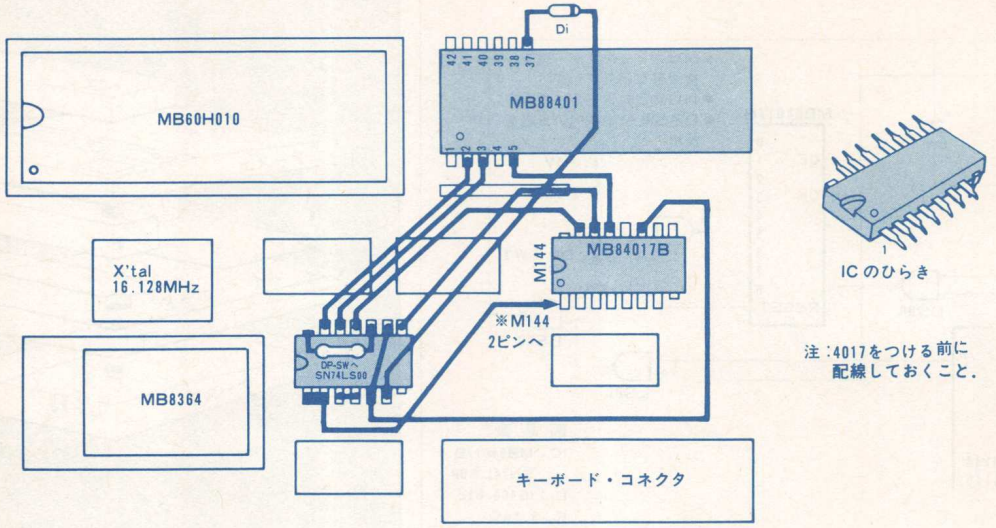
次に，**サンプル・プログラム**を実行し，SW3をON/OFFさせて違いがわかるようでしたら，いままで困難だったゲ



の少ない悲しさで，やすりで穴を広げていたら，5角形のICができてしまいました．「やばい．とうとうやっちまった」僕は汗でベトベトの手で恐る恐るスイッチを入れました．「う，動いた」以後異常もなく，テン・キーも重宝しています．「1500は僕の永遠の友達だあ！」

(RAM FILE)

図4 実体配線図




注1．4017，74LS00は右図のように加工してからM144，M155の上に乗せ，電源ピンをハンダ付けして固定させる．
注2．M144 2ピンは4017を乗せる前にあらかじめ配線しておく．
注3．短い配線ですますこと．
注4．DP-SWへの配線はI/O '84年2月号参照．

ームを心ゆくまで楽しんでください．

以上順調に行けば，FMの最大の欠点が取り除かれたことになります．

## おまけ1

ハードでカセットのボーレートを3200ボーにする方法があります．ソフトではだいぶ前からありますが，どうも面倒臭くて使っていません．

この改造をすれば，800ボー，1600ボー，3200ボーの3モードをリード・ライトできるようになります．しかし，残念なことに，パターン・カットが1箇所あります．原理はソフトと同じで，4/8MHzの自動判定をできなくしてしまうことです（図5参照）．

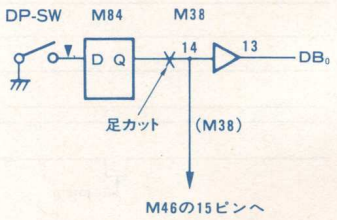
## おまけ2

どうしてもポートが欲しいときがありますよね．

回路図を見てもらえばわかりますが，LS273に空ポートがいくつかあります．何と，8ビット双方向ポートが2組空いています．

気付いた人も多いと思うのですが，マニュアルなどにPSGはAY-3-8913とありますが，実際にはAY-3-8910を使用しています（前者を使用しているものもあるかもしれない）．8910の方は8913の機能に加え，8ビット・ポートを2つ持っています．レジスタ14（R14）がAポートで，R15がBポートです．あとはマニュアルを見てください（システム仕様）．ただし，FM-7のマニュアルで〝$FD00〟，〝$FD01〟と書かれているものは，それぞれ〝$FD0D〟，〝$FD0E〟の誤りです．

図5 おまけ1の回路




| $FD37D7,15ピン | 4MHz | 8MHz |
|---|---|---|
| 0 | 1600ボー | 3200ボー |
| 1 | 800ボー | 1600ボー |

電源ONで1600/3200ボーモード
POKE &HFD37，8で800/1600ボーモードとなる
POKE &HFD37，0で1600/3200ボーモードとなる

## あとがき

できるだけ多くの人に実行してもらえればと思っています．できましたら，使用結果などレポートしてくだされば嬉しいのですが．

最後に，無事情報処理2種に合格しました．わかりやすい問題解説をしてくださった先生方を始め，I/Oの編集部の方々，ありがとうございました．で，もしもご縁がありましたなら，いつの日か，また，お目にかかりましょう．

▶3月号BIG I/Oプラザの（Be Invoked）様へ．「英和辞典をマイコンでやりたい」というのは面白いですね．私は考えてもいませんでした．私の場合「マイコン」をやってみようとした動機は「どうしてあれ（マイコン）は言葉（BASICのことです）で動くんだろう，不思議だなっ？」と思ったからでした．といっても，いまでも「インタープリタのしくみ」なんてたいしてわかっちゃいませんけど．ところでその「英和辞典」「CP/M86とFSX」があれば割と簡単にできそうな気がしますが…（あれの辞書を使えば英→和どころか国語辞典すらできそう…．「7」って

### サンプル・プログラムA

```
10 WIDTH 40,25:DEFINT B-Z
20 H=20:AD=&HFD01:RANDOMIZE(TIME)
30 LOCATE RND(1)*40,24:PRINT '*'
40 IF SCREEN(H,0)=42 THEN LOCATE 5,12
   :PRINT 'YOUR SCORE IS : ';S:GOTO110
50 S=S+10
60 C=PEEK(AD)
70 IF C=&H31 AND H<>0 THEN H=H-1
80 IF C=&H33 AND H<>39 THEN H=H+1
90 LOCATE H,0:PRINT 'V'
100 GOTO 30
110 FOR I=0 TO 4000:NEXT :RUN
```

### サンプル・プログラムB

```
10 WIDTH 40,25:DEFINT B-Z
20 H=20:AD=&HFD01:RANDOMIZE(TIME)
25 R=15:L=10
30 IF RND(1)<.2 THEN D=RND(1)*2-1
32 IF R+D<0 OR R+L+D>38 THEN D=-D
34 R=R+D
36 LOCATE R,24:PRINT '*';:LOCATE R+1,24
   :PRINT '*'
38 IF S<10000 AND S MOD 2000=0 THEN L=L-1
40 IF SCREEN(H,0)=42 THEN LOCATE 5,12
   :PRINT 'YOUR SCORE IS : ';S:GOTO110
50 S=S+10
60 C=PEEK(AD)
70 IF C=&H31 AND H<>0 THEN H=H-1
80 IF C=&H33 AND H<>39 THEN H=H+1
90 LOCATE H,0:PRINT 'V'
100 GOTO 30
110 FOR I=0 TO 4000:NEXT :RUN
```

RANDOM BOX

# 68000で$2^{86243}-1$を求める

■Y.T.

'84.9月号で$2^{86243}-1$を表示するプログラムがありましたが，**MC68000**では多倍長演算は原則として，−(Ai)，−(Aj)というモードを使うことになっているわけで，あれは他のCPUの丸写し的で，**MC68000**の力をテストするものではありません．

そこで，8ビットずつBCDで加算するプログラムを発表します．addx.l−(Ai)，−(Aj)でやれば倍以上速くなります．答えの2進表記は最初からわかっているので，多倍長2進→ASCII 10進の変換のみなら一瞬です．

### 68000で$2^{86243}-1$を求めるリスト

```
*       a program that calculates 86243th power of 2 minus 1
*       using MC68010's loop mode
*               11/3/85         Y.T.
*                       29 minutes 10 seconds in 8 MHz(Talos68K)
*
power   equ     86234                   longword
bufsiz  equ     $4000                   25961/2 bytes
buflen  equ     bufsiz/4                longword opration
bell    equ     7
        .text
        move    ccr,-(a7)
        movem.l d0-d3/a0-a2,-(a7)
        link    a6,#-bufsiz
* initialise
        lea     -4(a6),a2               pointer to 1st digit
        lea     4(a2),a0                clear 1st digit as well
        move.w  #buferlen-1,d0
        moveq   #0,d1
initbuf:
        move.l  d1,-(a0)
        dbra    d0,initbuf
        move.l  #power+1,d0             counter+1
*       moveq   #0,d1                   number of bytes so far
        move.b  #1,-1(a2)               initial value
* culculate
ioop:   subq.l  #1,d0
        beq     next                    x flag reset
        movea.l a2,a0                   restore pointers
        movea.l a2,a1
        move.b  d1,d2                   copy byte counter
loopx:  abcd    -(a0),-(a1)
        dbra    d2,loopx                MC68010 special
        bcc     loop
        move.b  #1,-(a0)
        addq.w  #1,d1
*       trapv                           overflow
        bra     loop
next:
* subtract one
        movea.l a2,a1
        moveq   #1,d3                   constant
subt:   move.b  -(a1),d1
        sbcd    d3,d1                   x flag cleared
        move    ccr,-(a7)
        move.b  d1,(a1)
        move    (a7)+,ccr               carry be remained thru move opration
        bcs     subt
        moveq   #bell,d1
        bsr     putchar
* print result
print:  move.b  (a0)+,d1
        bsr     putbcd
        cmpa.l  a0,a2
        bne     print
exit:   unlk    a6
        movem.l (a7)+,d0-d3/a0-a2
        rtr
*                                       end of main
putbcd: move.b  d1,d2
        lsr     #4,d1
        bsr     putbcd1
        move.b  d2,d1
putbcd1:
        andi    #$0f,d1
        addi.b  #'0',d1
putchar:
        moveq   #2,d0
        trap    #2
        rts
        .end
```




引いたら「興奮パソコン」とか出たりして…)．だめでしょうか？だれか可能性の有無を教えてくれませんか．お願いします．P.S.「FM-16β」くらいでしょうね，「CP/M86とFSX」が標準で付いてくるのは，OS-9にFSXないのかな…（私はFM-7とOS-9Level 1のユーザーです)．

(「ぼお・でくの」)

PC-6001mkIISR/6601SR

# SRモニタ

スクリーン・エディット，縦横チェック・サム可能




■上田　博

**PC-6001シリーズの新機種Mr. PC(PC-6601SR)およびPC-6001mkIISRの新しい$N_{66SR}$-BASICで使える，I/O形式のマシン語モニタを作成しました．マシン語プログラムの作成に活用いただければ幸いです．**

## はじめに

$N_{66SR}$-BASICは，$N_{66}$-BASICとはまったく独立しており，ROM内サブルーチンのエントリ・アドレスも，ワークエリアもまったく異なるため，従来のI/Oモニタや新マシン語モニタは，このBASICモードでは使えません．内蔵モニタはありますが，

❶ダンプ・リストにチェック・サムがつかない．
❷スクリーン・エディットができない．
❸テープ入出力に時間がかかる．

など不満があります．

そこで作成したのが，このSRモニタであり，次の特徴があります．

## 特　徴

❶16バイト表示・縦横チェック・サム付きダンプ・リスト．
❷スクリーン・エディット可能．
❸I/O形式のテープ入出力．
❹準リロケータブル（先頭アドレスの下位が00であれば，どこにでも置ける）．
❺マシン語プログラム実行時に STOP キーが効く（割り込み禁止時は不可）．

## プログラムの作成方法

まず，BASICモードは，$N_{66SR}$-BASICモードを選択します．テープの場合は，まず**リスト1**の〝LOADER〟プログラムを作成して**CSAVE**しておき，このすぐ後に**リスト2**のマシン語プログラムを**SAVE**します．

マシン語プログラムの作成には，とりあえず内蔵モニタのSコマンドで打ち込み，2.3Kほどなので人力で確認し，OKならば**リスト5**の〝SAVER〟プログラムで**SAVE**してください．ディスクの場合は**リスト1**の〝LOADER〟プログラムは不要です．**リスト2**のマシン語プログラムを**BSAVE**しておけばOKです．

6000シリーズ初の16バイト縦横チェック・サム付

```
mon
&hb000,b6ff
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000:21 E1 E9 22 0F EB CD 0F EB 11 F7 FF 19 7D B7 C2 :E4
B010:78 2E 44 EB 21 37 00 19 E5 21 C2 B7 19 EB E1 7E :78
B020:FE A0 38 0F D6 97 38 0B 4F 23 7E 2B FE EC 28 03 :BD
B030:79 80 77 23 E7 38 E8 11 EA B8 21 8D EF 01 03 00 :EE
B040:ED B0 21 B8 B0 22 81 E7 21 56 B2 22 4F E7 21 CF :21
B050:B0 3E C3 32 8D EF 22 8E EF 21 42 B2 32 C6 EF 22 :1C
B060:C7 EF 21 79 B0 32 D0 EF 22 D9 EF 21 C0 B8 0E 77 :A2
B070:11 C1 B8 01 29 00 ED B0 C9 3A C0 B8 CB 77 C8 D1 :A7
B080:21 88 B0 E5 E5 E5 E5 E5 D5 C9 CD 66 05 E1 E1 :52
B090:D1 F1 C1 CD F1 B1 21 ED B7 18 17 00 00 00 00 00 :E6
B0A0:F3 E3 2B E3 CD F1 B1 2A D2 B8 0E 02 CD C8 B2 21 :77
B0B0:E4 B7 FD CB 00 C6 18 31 C2 20 4C CD F1 B1 21 A0 :DD
B0C0:B0 3E C3 32 DB EF 22 DC EF FD 36 00 04 18 29 3A :4C
B0D0:C8 B8 CB 57 CA EA B8 31 C8 B8 18 2C F3 3B 3B CD :29
B0E0:F1 B1 FD CB 00 86 21 DA B7 CD 94 B0 CD FE 2B CD :D0
B0F0:17 2C CD 33 49 CD 65 B3 AF 6F 67 22 C4 B8 2B 00 :C4

Sum C6 B6 82 8A 94 AD B4 1F 49 5A 7E 5F D7 B0 B5 FA :22
```

## SRモニタの起動

ディスクの場合は，ダイレクト・コマンドで，

```
BLOAD〝ファイル名〟,スタート・アドレス,R
```

を実行します．

テープの場合は，**リスト5**の〝LOADER〟プログラムを**CLOAD**し，RUNすると，スタート・アドレスを聞いてくるので，16進で&Hをつけずに入力します(単に RETURN を入力すると9700とみなされます)．すると，自動的に**リスト2**のマシン語プログラムを**LOAD**し，画面が80×25モードになります．

スタート・アドレスの下位は必ず00にしてください．また，本モニタは約2.3Kバイト(900Hバイト)なので，プログラムの後半部がフリーエリアを越えてしまわぬよう，慎重にアドレス指定してください．マシン語のLOADが終わったら，〝LOADER〟プログラムは**NEW**しておいてください．

続いて，

```
MON RETURN
```

と入力すると，内蔵モニタには入らず，〝*〟（アスタリスク）が表示され，SRモニタのコマンド待ちになります．

なお，内蔵モニタを使うときには，



▶3月号のp.350の悩んでいる米沢さんへ．貴方が両機種の機能性でどちらかと迷っているように，人の意見をいろいろ聞いても半々に別れるように思うのですが…FM-7の長所，X1の長所，どちらもすばらしいものです．いま貴方がコンピュータを購入して何をしようとしているのかを考えれば，どちらかに決まるのではないかなと思います．ただ遊ぶことのみを考えているのなら高いお金を出して買っても，あとあとホコリをかぶってしまうようじゃ，機器自身がかわいそうですし，はっきり言って無駄です．とにかく人の意見は後にして両機種の長，短所が

表1 SRモニタ・コマンド一覧表

| コマンド | 機能 | 書式 | 説明 |
|---|---|---|---|
| A | ASCII DUMP | ❶A adr1, adr2 RETURN<br>(adr1：スタート・アドレス<br>adr2：エンド・アドレス | adr 1 からadr 2 までのASCII DUMPを 1 行16バイトで表示する. |
| | | ❷A adr1 RETURN | adr 1 から 1 行（末尾が下のアドレスまで）ASCII DUMP.続けて RETURN を入力すれば次の 1 行を表示する.adr 1 を省略すると現ポインタ・アドレスから 1 行表示する. |
| B | BASIC | B RETURN | BASICに戻る. |
| C | CONTINUE | C RETURN | ブレーク・ポイントまたは STOP で中断したプログラムを再開する. アクティブ・ページ, ビジュアル・ページ, 出力デバイスは中断前の状態に復旧される. 上記以外のときにこのコマンドを使うとエラー(！)になる. |
| D | DUMP | ❶D adr1, adr2 RETURN<br>(adr1：スタート・アドレス<br>adr2：エンド・アドレス | adr 1 からadr 2 までの16進ダンプを 1 行16バイトで表示し, 各行の末尾に横チェック・サムがつく.WIDTH 80の場合およびプリンタ指定の場合16行(256バイト)ごとに縦チェック・サムが表示される. |
| | | ❷D adr1 RETURN | adr 1 から 1 行(末尾が下のアドレスまで)16進DUMP. 続けて RETURN を入力すれば次の 1 行を表示する.adr 1 を省略すると現ポインタ・アドレスから 1 行表示する. |
| E | ESCAPE | ❶E adr1, adr2 RETURN<br>(adr1：第 1 ブレーク・ポイント(≧8000)<br>adr2：第 2 ブレーク・ポイント(≧8000) | これまでに設定されていたブレーク・ポイントを解消し, 新たにadr1, adr2をブレーク・ポイントに設定する. adr 2 は省略してもよい.<br>adr 1 ＝adr 2 のときはエラーとなる. |
| | | ❷E RETURN | これまでに設定されていたブレーク・ポイントを解消する. |
| F | FILL | F adr1, adr2, data RETURN<br>(adr1：スタート・アドレス<br>adr2：エンド・アドレス<br>data：データ (0～FF) | adr 1 からadr 2 までを指定データで埋めつくす.<br>adr 1 ≧adr 2 のときはエラーとなる. |
| G | GO | ❶G adr1 RETURN<br>adr1：スタート・アドレス | adr 1 からのマシン語プログラムを実行する.プログラムの終わりがRET(C9)であればモニタに戻りレジスタを表示する. |
| | | ❷G RETURN | Cコマンドと同じ |
| M | MOVE | ❶M adr1, adr2, adr3 RETURN<br>adr1：スタート・アドレス(転送元)<br>adr2：エンド・アドレス(転送元)<br>adr3：スタート・アドレス(転送先) | adr 1 からadr 2 までの内容をadr 3 ～に転送する.転送先と転送元が重複してもよい.<br>@指定するとROMからRAMへの転送となる.<br>adr1≧adr2のときはエラーとなる. |
| R | READ | R(adr1) RETURN<br>adr1：スタート・アドレス | Wコマンドでカセット・テープにSAVEされたマシン語プログラムをadr1～にLOADする.<br>adr1を省略するとSAVEしたときのアドレスにLOADする. チェック・サムが不一致のときはBad表示が出る. |
| S | SET | S adr1 RETURN<br>adr1：スタート・アドレス | adr 1 の内容を表示し変更データを受け付ける.<br>(例)S-C000 RETURN と入力する<br>C000=FF ？ のように表示されるのでカーソル位置から214FCF……<br>RETURN のように入力する. これによりC000～に21, 4F, CF…がセットされ次のアドレスの内容を表示する.<br>❶入力文字数は最大254文字.<br>❷入力文字中に0～9, A～F以外の文字があるとエラーとなり無効になる.<br>❸入力文字数が奇数の場合, 最後の文字は無視される.<br>❹単に RETURN を入力すると次のアドレスに進む.<br>❺アドレスをバックするにはそのバイト数だけ"/"(スラッシュ)を入力する.<br>❻ASCIIで入力するときには先頭に"をつける(末尾にはつけない). この場合は文字数は奇数でもよい.<br>(例) C02F=FF？ "PC-6601SR RETURN<br>❼Sコマンドを終了するには STOP キーを押すか, カーソル移動キーで抜け出す. |
| V | VERIFY | V(adr1) RETURN<br>adr1：スタート・アドレス | Wコマンドでカセット・テープにSAVEされたマシン語プログラムとメモリの内容を比較する.<br>不一致ならBad表示が出る. |
| W | WRITE | W "name", adr1, adr2 RETURN<br>(name：ファイル・ネーム(6文字以内)<br>adr1：スタート・アドレス<br>adrs2：エンド・アドレス | adr 1 からadr 2 までのメモリの内容を指定のファイル・ネームをつけてI/Oモニタ形式でカセットテープにSAVEする.SAVE中は STOP キーを押さないこと.<br>adr1≧adr2のときはエラーとなる. |
| X | EXAMIN REGISTER | X RETURN | Z80のI, Rレジスタ以外の全レジスタ内容を表示する. なお, 裏レジスタHL', DE', BC', AF'は便宜上, hl, de, bc, afのように英小文字で表わす. |
| @ | ROM | @D0, FFなど<br>(この例では0～FFのROM内容をダンプする) | メモリのROM指定であり, ROM内容の表示や転送, SAVEなどの場合にコマンドの前につける.<br>@が有効なコマンドはA, D, M, V, Wである. |
| L | LINE PRINTER | LD0, FFなど | プリンタに出力したいときにコマンドの前につける.<br>@コマンドと併用するときには@を前につける.<br>Lが有効なコマンドはA, D, Xである. |
| STOP | STOP | STOP | ❶Sコマンドから抜け出す.<br>❷A, D, R, Vコマンドの中止.<br>❸マシン語プログラムの中止<br>本モニタ起動後は, G, Cコマンドによるマシン語の実行およびBASICでのEXEC命令, USR関数によるマシン語の実行を STOP キーで中止できる. ただしプログラム中で割り込み禁止をかけている場合は不可. |

**備考**

1. 本モニタのプロンプト"＊"はA, Dコマンドの実行直後は表示されないが, コマンド入力は可能である.
2. パラメータの省略は可能で特に断わりのないものは0とみなされる. (例)M, FF, 100はM0, FF, 100と同じ.
3. パラメータは16進4桁以内で入力する. コマンドとの間は何にもいれないこと.
4. エラーが出ると画面に"／"が表示されるとともにBEEP音が出る
5. R, Vコマンドでのエラーは次のように表示される

Rコマンド

Bad D000－4F27 ①②③
①最終アドレスの次のアドレス
②メモリー内のチェック・サム
③テープのチェック・サム

Vコマンド

Bad D23F－2D4C ① ②③
①不一致の生じたアドレス
②メモリの内容
③テープの内容



自分自身の使用目的にどのようにかかわっているかを見つめながら最も自分にあった機種を購入されることを願ってます. P.S.茅ヶ崎の室田の哲志くんFM-NEW7元気ですか？大切にしてますか？…
（綾瀬のX1のOkiちゃんより）

```
MON1 RETURN
```

などのように，MONの後に〝:〟以外の文字をつけてください．

**表1**にSRモニタで使えるコマンドを示します．書式にしたがって入力してください．なお，80桁モードの方がダンプ・リストが見やすいので，できるだけ80桁モードで使用してください．

## スクリーン・エディット

本モニタは内蔵モニタと異なり，カーソル・キーや INS ，DEL キーなどのエディット用のキーがすべて使えるので，パラメータを入れ間違ったときなど便利です．

また，16進ダンプ・リスト，レジスタ表示，Sコマンドの入力行は，いつでも修正可能です．変更したい箇所にカーソルを移動させ，必要な訂正を施し RETURN してください．なお，レジスタ値の変更の場合，SP（スタック・ポインタ）の値などは，不合理な値を入れないよう充分注意してください．

16進ダンプのエディットでは，メモリ内容の変更と同時に縦・横のチェック・サムも変化します．ただし，縦チェック・サムは40桁モードでは表示されません．また，エディットによって縦チェック・サムが変化するのは，その縦チェック・サムが16行＝256バイトに対応するもので，かつ最新のものに限ります．

## ブレーク・ポイント

本モニタのブレーク・ポイントは，Eコマンドで設定できますが，これはあくまで予約であり，指定アドレスの内容を**RST 38H**命令に置換するのは，G，Cマコンド実行開始時，またはBASICで**EXEC**命令，**USR**関数の実行開始時です．それまでは，置換されないので，ダンプ・リストを見てもFF（**RST 38H**命令のコード）にはなっていません．また，実行後もすぐに元のコードに戻しています．したがって，ブレーク・ポイント設定したプログラムは正しい状態で**SAVE**されますし，後から（たとえば，BASICプログラムの**READ**，**DATA**文で）読み込まれるプログラムにもブレーク・ポイント設定があらかじめできるので便利です．

なお，ブレーク・ポイント設定は，そのアドレスで実際にブレーク処理（〝BREAK〟の表示とレジスタの表示）が行なわれると消滅します．

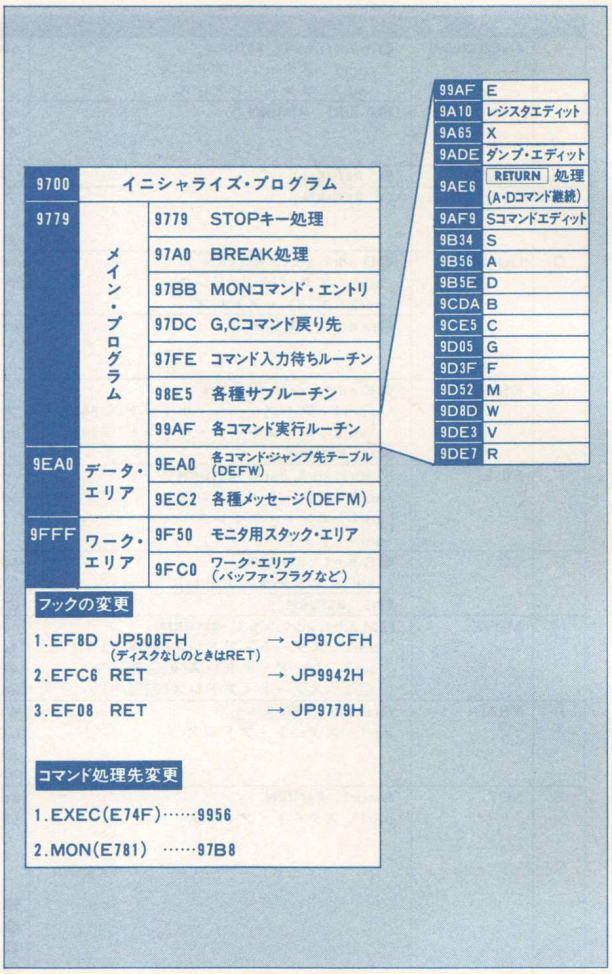
## プログラムの説明

本モニタは，先に述べたように，スタート・アドレスの下位が00でさえあれば，どこにでも置ける（リロケータブル）ようになっています．この機能は次の方法で実現しました．

❶本モニタのオリジナル・アドレスを，9700～9FFFとしてプログラムを作成．

❷プログラムのメイン部では，絶対アドレスの上位以外では97～9Fのコードが出ないように配慮（例：**SUB A**，**A**や**SBC A**，r命令を使っていないし，相対アドレスにも出てこない）．

図1　メモリ・マップ




❸イニシャライズ時に，プログラム・メイン部の97～FFのコードを実アドレスに変換．

このようにして，うまい具合にほとんど無理をせずリロケータブル化できました．蛇足ながら，私の前作〝新マシン語モニタ〟では相対CALL処理プログラムをRS-232Cバッファに常駐させ，またワーク・エリアもこの場所に設けてリロケータブル化を図ったので，RS-232Cが使えませんでした．

**図1**に本モニタのメモリ・マップを示します．

## SRモニタ用LOADER

**リスト1**のLOADERプログラムのうち，行番号1000以降のサブルーチンは，本モニタのWコマンドで**SAVE**したプログラムをBASICプログラム中で読み込むためのローダとして使えます．

使い方は以下のとおりです．

❶**SAVE**したときのアドレスに**LOAD**．

```
F=0：GOSUB 1000
```

❷別のアドレス（たとえばD480～）に**LOAD**．

```
F=1：AL=&H80：AH=&HD4：GOSUB 1000
```



▶自作ワンボード・マイコンMASTER-01がやっと完成しました．Z80CPUと2114メモリとも，数百円のジャンク基板からの取り外し，2MHzの水晶は8008（ノ）CPUのボードからの取り外し，LEDとスライド・スイッチは1個10円程度の特価品と，かなりイイカゲンなものなのですが，一応動作しています．回路は，I/O別冊徹底研究シリーズの「マシン語徹底研究」のものを使い，8255を省きメモリを2114にし水晶クロックHALTランプ付きに書き直しました．配線ミスや，なんとCPUを逆に差してしまうなどということをしたにもかかわらず，スンナリと動き

## 最後に

SRの出現により，PC-6001シリーズも中級機種に迫る機能（一部ではこれをしのぐ機能）を持つようになりました．すでに気付いておられるかもしれませんが，N66SR-BASICには，マニュアルに書かれていない次の機能があります．

❶**IF THEN ELSE**が使える．
❷**REM**の代わりに〝'〟が使える（ただし一部バグがあり，'の行の中に〝の〟の文字を使うと以降文字がおかしくなる）．
❸8進数を表わすのに&O，&が使える．
❹トレース・コマンド（**TRON**，**TROFF**）が使える．
❺行番号と次の文字の間にスペースが幾つでも入れられる．
❻内蔵モニタで，@コマンドが使える（ROMとRAMの切り替え．ただし，このとき6000～7FFFは音声合成ROMとなっていることに注意が必要）．

なお，N66SR-BASICの予約語，中間コード，ジャンプ・テーブル・アドレス，処理先アドレスを調べてみたところ，随分多くの予約語がありますが，NAエラー（ジャンプ先$2EBD）にジャンプするものも多くて残念ですが，ジャンプ・テーブルが用意されているので，ユーザーによる拡張は比較的容易だと思います．

**◘参考文献**

1）佐々木哲也：〝PC-6001 マシン語モニタ〟，I/O，'82年2月号
2）上田 博：〝新マシン語モニタ〟，I/O，'83年6月号



### リスト1 〝LOADER〟

```
100 '
110 '          SRMON     LOADER
120 '
130 INPUT "スタート アト゛レス";ADR$:ADR=VAL("&H"+ADR$):IF ADR>0 THEN 130
140 ADR=VAL("&H"+ADR$):AL=ADR MOD 256:AH=ADR¥256+256:IF AL<>0 THEN 130
150 IF ADR$="" THEN F=0 ELSE F=1
160 GOSUB 1050
170 MA=&HEE80:IF PEEK(MA)<>0 THEN ADR=PEEK(MA+1)+256*PEEK(MA+2) ELSE ADR=PEEK(MA+3)+256*PEEK(MA+4)
180 WIDTH 80,25:EXEC ADR:END
1000 '
1010 '     マシンゴ プログラムロード
1020 '               SAVE ADDRESS ニ ロード    :F=0
1030 '                    シテイ ADDRESS ニ ロード    :F=1,AL=アト゛レス カイ,AH=アト゛レス ジョウイ
1040 '
1050 MA=&HEE80:IF F=0 THEN POKE MA,0 ELSE POKE MA,1:POKE MA+1,AL:POKE MA+2,AH
1060 FOR I=0 TO &H7F:READ A$:POKE &HEE00+I,VAL("&H"+A$):NEXT:EXEC &HEE00:RETURN
1070 DATA CD,57,4E,06,05,CD,D7,14,4F,FE,FF,20,10,04,21,C8
1080 DATA ED,CD,D7,14,77,23,10,F9,06,05,CD,D7,14,FE,AF,20
1090 DATA E2,10,F7,21,83,EE,06,04,CD,D7,14,77,23,10,F9,21
1100 DATA C8,ED,06,02,CD,D7,14,77,23,10,F9,0C,28,07,06,04
1110 DATA AF,77,23,10,FC,21,35,4E,CD,42,4E,CD,57,4E,2A,81
1120 DATA EE,E5,2A,83,EE,ED,5B,85,EE,3A,80,EE,B7,20,01,E3
1130 DATA E1,EB,19,2B,0E,00,CD,D7,14,12,81,4F,E7,13,20,F6
1140 DATA CD,D7,14,B9,CD,FA,14,C8,21,CA,4D,C3,33,49,00,00
```

### リスト2 〝SRモニタ〟ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700:21 E1 E9 22 0F EB CD 0F EB 11 F7 FF 19 7D B7 C2 :E4
9710:78 2E 44 EB 21 37 00 19 E5 21 C2 07 19 EB E1 7E :78
9720:FE A0 30 0F D6 97 38 0B 4F 23 7E 2B FE EC 28 03 :BD
9730:79 B0 77 23 E7 38 E8 11 EA 9F 21 8D EF 01 03 00 :D5
9740:ED B0 21 B8 97 22 81 E7 21 56 99 22 4F E7 21 CF :EF
9750:97 3E C3 32 8D EF 22 8E EF 21 42 99 32 C6 EF 22 :EA
9760:C7 EF 21 79 97 32 D8 EF 22 D9 EF 21 C0 9F AF 77 :70
9770:11 C1 9F 01 29 00 ED B0 C9 3A C0 9F CB 77 C8 D1 :75
9780:21 8B 97 E5 E5 E5 E5 E5 E5 D5 C9 CD 66 05 E1 E1 :39
9790:D1 F1 C1 CD F1 98 21 ED 9E 18 17 00 00 00 00 00 :B4
97A0:F3 E3 2B E3 CD F1 98 2A D2 9F 0E 02 CD C0 99 21 :2C
97B0:E4 9E FD CB 00 C6 18 31 C2 2D 4C CD F1 98 21 A0 :AB
97C0:97 3E C3 32 DB EF 22 DC EF FD 36 00 04 18 29 3A :33
97D0:C0 9F CB 57 CA EA 9F 31 C0 9F 18 2C F3 3B 3B CD :DE
97E0:F1 98 FD CB 00 86 21 DA 9E CD 94 0A CD FE 2B CD :9E
97F0:17 2C CD 33 49 CD 65 9A AF 6F 67 22 C4 9F 28 08 :92
-----------------------------------------------------
Sum  94 6B 50 8A 62 94 52 06 17 0F 65 2D D7 65 9C FA :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800:CD 57 16 3E 21 CD 7B 05 CD FE 2B CD 17 2C 3E 2A :54
9810:CD 7B 05 21 FE 97 E5 FD CB 00 A6 2A 9B EC 26 01 :2E
9820:CD 00 21 DB D7 FE 2A CC 10 00 B7 28 12 FE 40 CD :9D
9830:68 99 2B D7 E6 DF D6 4C 20 05 23 3C 32 E6 E6 E5 :51
9840:2B 11 00 00 06 FF CD 1F 37 0E 0F 7E FE 2F 28 17 :6B
9850:FE 3A 28 17 FE 3D 28 14 E1 E5 CD 04 37 21 36 9F :B2
9860:CD 5E 21 28 08 E1 C9 2B CD 68 99 0C E3 79 06 00 :8D
9870:21 A0 9E 09 09 4E 23 66 69 E3 4F FE 05 20 11 D7 :EE
9880:FE 22 20 5F CD D7 4D 7E FE 2C 20 57 06 02 18 1E :ED
9890:FE 0D 38 06 CB ED 53 C4 9F C9 FE 0A 38 04 D7 E1 :79
98A0:C0 E9 06 01 FE 06 30 06 04 FE 02 30 01 04 11 CC :00
98B0:9F E5 D5 C5 06 FF 11 00 00 CD 1F 37 C1 E3 73 23 :91
98C0:72 23 E3 7E FE 2C 28 04 B7 20 16 2B 10 E5 B7 20 :30
98D0:10 D1 E1 D7 ED 5B CC 9F 2A CE 9F ED 4B D0 9F B7 :41
98E0:C9 E1 E1 E1 C9 1A FD CB 00 7E C0 EB CD 7D E6 EB :5B
98F0:C9 F3 ED 73 D4 9F 31 C0 9F 08 F5 08 D9 C5 D5 E5 :7C
-----------------------------------------------------
Sum  55 79 13 2A 12 B5 44 54 37 75 18 BA 14 C9 83 FF :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900:D9 F5 C5 D5 E5 FD E5 DD E5 11 D6 9F 21 00 00 39 :D1
9910:01 14 00 ED B0 ED 7B D4 9F E1 E3 22 D2 9F E1 ED :B2
9920:73 D4 9F 31 C0 9F E5 0E 00 CD C0 99 FD 21 C0 9F :0C
9930:FD CB 00 D6 3A E6 E6 32 C1 9F 2A 79 EC 22 19 ED :ED
9940:FB C9 E5 D7 E1 FE E0 C0 01 60 99 D1 C5 D5 E5 0E :57
9950:01 CD C0 99 E1 C9 E5 0E 01 CD C0 99 E1 CD 1F 4C :04
9960:E5 0E 00 CD C0 99 E1 C9 20 06 FD CB 00 FE 23 C9 :9B
9970:FD CB 00 BE C9 CD 7C 99 3E 2D DF EB 7A CD 81 99 :C7
9980:7B F5 0F 0F 0F 0F CD 8A 99 F1 E6 0F C6 30 FE 3A :B0
9990:38 02 C6 07 DF C9 3E 03 32 BA E6 CD 2C 2C FE 03 :E8
99A0:3E 00 32 BA E6 C9 E7 D8 3E 01 28 01 AF B7 C9 28 :57
99B0:03 E7 28 09 ED 53 C6 9F 22 C9 9F AF C9 F6 01 C9 :82
99C0:FD E5 FD 21 C6 9F 06 02 FD 5E 00 FD 56 01 CB 49 :30
99D0:28 0D E7 20 23 FD 36 00 00 FD 36 01 00 18 20 CB :C9
99E0:7A 28 15 CB 41 20 0A 1A 3C 20 0D FD 7E 02 12 18 :17
99F0:07 1A FD 77 02 3E FF 12 11 03 00 FD 19 10 C9 3A :23
-----------------------------------------------------
Sum  C2 29 2E 20 C7 8A 4A 53 1A B1 AE 77 53 83 EE 02 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00:C0 9F CB F7 CB 41 20 02 CB B7 32 C0 9F FD E1 C9 :09
9A10:01 00 0C 11 C2 9E 18 06 7E FE 2C 20 6F 23 ED 43 :26
9A20:0F EB 1A BE 20 66 13 23 1A BE 20 60 13 23 7E FE :98
9A30:3D 20 59 D5 11 00 00 06 FF CD 1F 37 EB E3 EB ED :6A
9A40:4B 0F EB 0C 10 D2 7E B7 20 42 06 0C 21 E9 9F D1 :56
9A50:72 2B 73 2B 10 F9 2A 9B EC 2D 2D CD A9 09 28 01 :F7
9A60:2D CD A3 06 2D 21 D2 9F 11 C2 9E 21 D2 9F 06 0C :77
9A70:18 03 3E 2C DF 1A DF 13 1A DF 13 3E 3D DF D5 5E :09
9A80:23 56 23 CD 7C 99 D1 10 E9 C3 1C 2C 0D F8 0C D1 :35
9A90:0D 20 FC 0C C9 E5 D5 5D 54 D7 28 10 38 0A E6 DF :7F
9AA0:FE 41 38 0A FE 47 30 06 12 13 18 ED AF 12 D1 E1 :99
9AB0:B7 C0 7E 23 B7 C8 D6 30 FE 0A 38 02 D6 07 07 07 :CA
9AC0:07 07 4F 7E 23 B7 C8 D6 30 FE 0A 38 02 D6 07 81 :23
9AD0:FD CB 00 7E 28 04 CB 7A 28 01 12 13 18 D4 CD 95 :53
9AE0:9A C0 FD CB 00 8E 2A 9B EC B7 20 06 CD 92 9E 28 :63
9AF0:01 2D 2D CD A3 06 C3 64 9B E5 23 23 D7 FE 3F 20 :F2
-----------------------------------------------------
Sum  93 EA D7 9E D2 27 D0 27 C5 A2 74 4E 6D EB 54 29 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00:01 E3 E1 13 D7 28 2D 1B FE 2F 20 08 1B D7 FE 2F :93
9B10:28 FA 18 20 FE 22 28 07 2B CD 95 9A C0 18 15 23 :E0
9B20:7E B7 28 10 FE 22 28 0C 00 00 00 00 00 00 7E 3F :3F
9B30:12 13 18 EB FD CB 00 BE AF 32 E6 E6 CD 7C 99 3E :7B
9B40:3D CD 7B 05 CD E5 98 CD 81 99 3E 3F CD 7B 05 3E :C3
9B50:20 CD 7B 05 18 6D FD CB 00 CE 28 08 18 32 FD CB :CA
9B60:00 8E 20 07 2A C4 9F 5D 54 18 25 E5 D5 CD 92 9E :E7
9B70:20 1C 7B E6 F0 5F ED 52 38 14 ED 53 CC 9F 11 1F :52
9B80:00 E7 38 0A FD CB 00 E6 21 FB 9E CD 33 49 D1 E1 :8C
9B90:CD 7C 99 FD 7E 00 CB 4F 28 2D 3E 22 DF CD E5 98 :55
9BA0:FE 20 30 02 3E 2E DF 13 7B E6 0F 20 F0 CD 1C 2C :43
9BB0:1B E7 13 28 07 38 05 CD 96 99 20 D4 ED 53 C4 9F :14
9BC0:CD FE 2B E1 C3 13 98 CB 7F 3E 3A 28 02 3E 2F DF :7D
9BD0:06 01 CD 91 9C 1B E7 13 28 2A 38 28 FD CB 00 66 :F6
9BE0:28 D5 E5 D5 EB ED 5B CC 9F B7 ED 52 11 00 01 E7 :44
9BF0:20 0E D1 D5 CD 66 9C CD 1C 2C 21 FB 9E CD 33 49 :BB
-----------------------------------------------------
Sum  37 37 8C 72 A6 5E C3 BF A1 B3 9E 87 CB 90 4A 8D :9D
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00:D1 E1 18 B3 FD CB 00 66 28 18 D5 EB ED 5B CC 9F :5E
9C10:B7 ED 52 D1 7D B7 28 05 FE 20 38 A0 B7 CD 66 9C :A4
9C20:18 41 CD 92 9E 20 3C 2A C2 9F B7 ED 52 D5 11 00 :19
9C30:01 E7 30 2E 7D 0F 0F 0F 0F 2A 9B EC E5 85 6F 3A :C3
```



感動しています．あとは8255にリレーでもつけて，電球をチカチカさせようと思っています．今年の国高祭に出そうと思ってます．近くの方は9月中旬にやるので見にきてください．待ってます．

（国立高校物理部　スクランブル）

リスト2 〝SRモニタ〟ダンプ・リスト

```
9C40:9F EC 3D BD 38 18 E5 CD 85 07 E1 FE 2D 20 0F CD :1B
9C50:A3 06 ED 5B C2 9F 21 00 01 F6 01 CD 66 9C E1 CD :E8
9C60:A3 06 D1 C3 BC 9B 20 08 ED 53 CC 9F ED 53 C2 9F :08
9C70:06 39 3E 2D DF 10 FB CD 1C 2C E5 D5 21 F5 9E CD :E4
9C80:33 49 D1 21 F0 FF 19 EB E1 CB 1C 7D 1F 1F 1F 1F :22
9C90:47 0E 00 C5 D5 0E 00 CD E5 98 81 4F 7B D6 10 5F :D7
9CA0:30 01 15 10 F2 79 CD 81 99 79 D1 C1 81 4F 13 3E :D4
9CB0:20 DF CD 92 9E 28 13 7B E6 0F FE 08 20 0C 3A 9C :AF
9CC0:EC FE 06 28 05 3E 20 DF 18 F4 7B E6 0F 20 C4 3E :F8
9CD0:3A DF 79 CD 81 99 CD 1C 2C C9 ED 7B D4 9F FD 36 :65
9CE0:00 00 C3 C3 2F F5 C1 FD CB 00 46 28 15 3A C1 9F :50
9CF0:32 E6 E6 3A 19 ED CD 79 0B 3A 1A ED CD 65 0B F3 :00
-------------------------------------------------------
Sum  AE 21 7B C6 4D 7A 08 6B E5 5F 26 AE 7C 34 0B D9 :F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00:18 16 F6 01 C9 28 DE ED 53 D2 9F F3 ED 7B D4 9F :73
9D10:21 DC 97 E5 ED 73 D4 9F 0E 01 CD C0 99 FD CB 00 :49
9D20:96 31 D6 9F DD E1 FD E1 E1 D1 C1 F1 D9 E1 D1 C1 :88
9D30:D9 08 F1 08 ED 7B D4 9F E5 2A D2 9F E3 FB C9 CD :A9
9D40:A6 99 C0 7B B7 C0 FD CB 00 BE 79 12 4B 42 03 2B :BA
9D50:18 0E CD A6 99 C0 7A B8 38 1A 20 04 7B B9 38 14 :1A
9D60:B7 ED 52 E5 EB 59 50 C1 03 FD CB 00 7E CC 49 E6 :74
9D70:ED B0 18 14 E5 B7 ED 52 E5 09 5D 54 C1 03 E1 FD :E5
9D80:CB 00 7E CC 49 E6 ED B8 CD 81 E6 AF C9 CD A6 99 :A1
9D90:C0 B7 ED 52 23 CD 65 4E 3E FF CD 13 15 E5 CD 80 :BD
9DA0:4E E1 06 05 3E AF CD 13 15 10 FB 06 02 7B CD 13 :8A
9DB0:15 7A CD 13 15 EB 10 F5 3A C2 ED CD 13 15 3A C3 :4F
9DC0:ED CD 13 15 CD 49 15 CD 65 4E 0E 00 CD E5 98 13 :F8
9DD0:CD 13 15 81 4F 2B 7C B5 20 F2 79 CD 13 15 CD 49 :B7
9DE0:15 AF C9 3E 40 18 02 3E 00 28 02 CB FF 32 0F ER :83
```

```
9DF0:CD 57 4E 06 05 CD D7 14 4F FE FF 20 10 04 21 C8 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  94 67 C8 B4 C0 2D D0 84 75 64 E3 FA 29 90 AD 4D :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00:ED CD D7 14 77 23 10 F9 06 05 CD D7 14 FE AF 20 :D8
9E10:E2 10 F7 21 CE 9F 06 04 CD D7 14 77 23 10 F9 21 :FD
9E20:C8 ED 06 02 CD D7 14 77 23 10 F9 0C 28 07 06 04 :5D
9E30:AF 77 23 10 FC 21 35 4E CD 42 4E CD 57 4E 2A CC :BE
9E40:9F E5 2A CE 9F ED 5B D0 9F 3A 0F EB CB 27 38 01 :31
9E50:E3 E1 EB 19 2B CB 27 38 29 0E 00 CD D7 14 12 81 :9F
9E60:4F E7 13 20 F6 CD D7 14 B9 28 07 61 6F F5 CD 75 :06
9E70:99 F1 CD FA 14 C8 CD 1C 2C 21 CA 4D CD 33 49 F6 :B9
9E80:01 C9 CD E5 98 4F CD D7 14 B9 20 DF E7 13 28 E2 :D7
9E90:18 F0 3A E6 E6 3D C8 C3 A9 09 00 00 00 00 00 00 :88
9EA0:52 9D 3F 9D AF 99 5E 9B 56 9B BD 9D 34 9B E7 9D :7A
9EB0:E3 9D 05 9D E5 9C DA 9C 65 9A E6 9A 10 9A F9 9A :D5
9EC0:DE 9A 50 43 53 50 49 58 49 59 48 4C 44 45 42 43 :93
9ED0:41 46 68 6C 64 65 62 63 61 66 4D 4F 4E 49 54 4F :86
9EE0:52 0D 0A 00 42 52 45 41 4B 07 0D 0A 00 53 54 4F :E2
9EF0:50 07 0D 0A 00 53 75 6D 20 20 00 41 64 64 20 20 :2C
-------------------------------------------------------
Sum  BF C6 06 06 ED 22 B7 34 FD 9C 3D 89 B5 53 4A 18 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00:2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B :9C
9F10:35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 :CB
9F20:20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 :EB
9F30:53 75 6D 0D 0A 00 50 00 58 42 43 47 56 52 53 57 :12
9F40:41 44 45 46 4D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
-------------------------------------------------------
Sum  14 34 3F D4 D3 8E D2 7D E7 C5 C1 D7 DA D1 E4 E3 :C1
```

リスト3 〝SAVER〟

```
10 '
20 '                    SRMON SAVER
30 '
40 ADR=&HEE00:FOR I=0 TO &H5F:READ A$:POKE ADR+I,VAL("&H
"+A$):NEXT
50 F$="srmon ":FA=&HEDC2:FOR I=0 TO 5:POKE FA+I,ASC(MID$
(F$,I+1,1)):NEXT
60 BA=&HEE60
70 POKE BA,0:POKE BA+1,&H97
80 POKE BA+2,&H4F:POKE BA+3,&H9F
90 IF PEEK(&HEE00)=&HED THEN EXEC &HEE00 ELSE GOTO 40
100
110 DATA ED,5B,60,EE,2A,62,EE,B7,ED,52,DA,84,2E,23,CD,65
120 DATA 4E,3E,FF,CD,13,15,E5,CD,80,4E,E1,06,05,3E,AF,CD
130 DATA 13,15,10,FB,06,02,7B,CD,13,15,7A,CD,13,15,EB,10
140 DATA F5,3A,C2,ED,CD,13,15,3A,C3,ED,CD,13,15,CD,49,15
150 DATA CD,65,4E,0E,00,1A,13,CD,13,15,81,4F,2B,7C,B5,20
160 DATA F4,79,CD,13,15,C3,49,15,00,00,00,00,00,00,00,00
```

## I/Oニュース ●大阪FMフェスティバル




**FMフェスティバルが2月27日から3月1日の3日間，大阪の大阪城ホールで開催されました．**

大阪での開催はこれで2回目．連日たくさんの入場者で賑わい，主催の富士通はもとより各社の出展ブースも人だかりの盛況ぶりでした．特にホビーストに人気のあったのは，ゲーム・タッチ&トライ・コーナーです．大人から子供まで実際のゲームに触れて，その迫力を満喫しているようでした．そのほか場内仮設ステージで行なわれたMIDI使用のFM-7/NEW7/77による音楽演奏，サブロー・シローの漫才，メガTONネット放送の〝コンピュート・ナイト〟場内取材撮影など，盛り上がった3日間でした．

## I/Oギャラリー



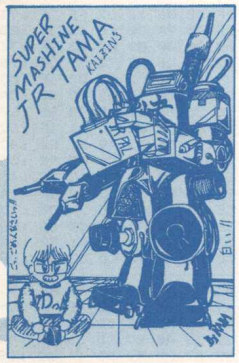




▲狼男




▲山本修治




▲眼鏡河馬




▲WING-BOY




▲だいこんサラダ

# FM-7/8 プロッタで詩を書く

## Kコンパイラで点を線に！




■青木敏員

私は3年前，FM-8を購入し，年賀状の宛名の印刷，スナップ写真の説明文の印刷に使っていますが，さらに色紙に詩を書かせています．

香り高いコーヒーを飲みながら，季節の詩をはぐくむ．また，いいものではないでしょうか．

## はじめに

詩を書くというと，ずいぶん格調高く聞こえますが，実はワープロ（CSKの〝文太（テープ版）〟）で作った文章のJISコード列を，X-Yプロッタ（グラフテックWX4638，シリアル・インターフェイス）で印字しただけです．

内容は，主に，ドットで構成された漢字パターンを線に変換することです．もちろん，本体のFMには漢字ROMが必要です．

## 特徴(ワープロと比べて)

❶印字する位置がプロッタのデジタイザ機能を使って指定できる．文字の大きさは自動計算する．

（例）図1で左隅に印字したいときは，ペンをcに止めてプロッタの ENTER ボタンを押し，次にdのところに移動して ENTER ボタンを押す．またはa，bでよい．

❷文字の大きさと間隔の大きさは，もし変えたければ，BASICの定数変更で自由にできる．

❸字体が美しい．

## 変換アルゴリズム

漢字パターンの点を線に変換する方法がポイントですが，グラフ理論で一発で解けるかと少し勉強しましたが，成らず，結局帰納的にその方法を探りました．その規則とフローチャート（図2）を示します．

### 言葉の定義

新点…まだ使われていない点

旧点…1度以上線に変換された点

「ありがたい」お経を書いてみた

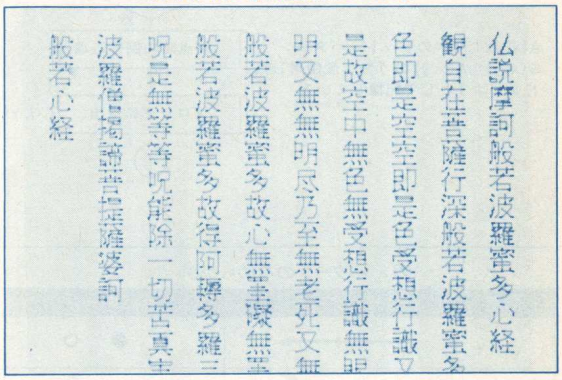
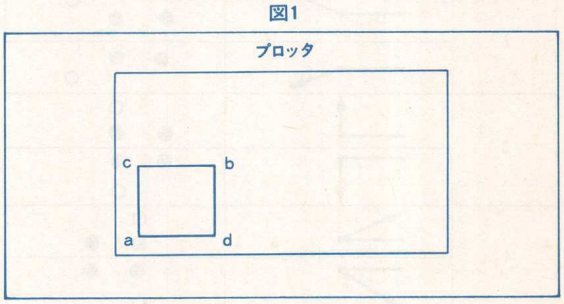



図1




始点…線の出発の点

終点…線の終了の点

滑度…なめらかさ，表1参考

### 線の変換法

走査の順序に従って点を走査し，始点が見つかれば，規則に従ってその線をたどっていき，終点に達したら，たどってきた座標をプロッタに送り，もとの走査に戻ります．こうして走査が終了すれば，1文字の変換が終了です（図3）．

### 線をたどる規則

❶始点は新点とする．

❷次に接している新点をたどる．複数あるときは滑度の小さい方を優先する．始点の次の点は滑度がわからないので，図4のように優先順位を決める．

❸次に新点がなくても，滑度2以下の旧点があり，その旧点

図2 フローチャート(変換部分のみ)

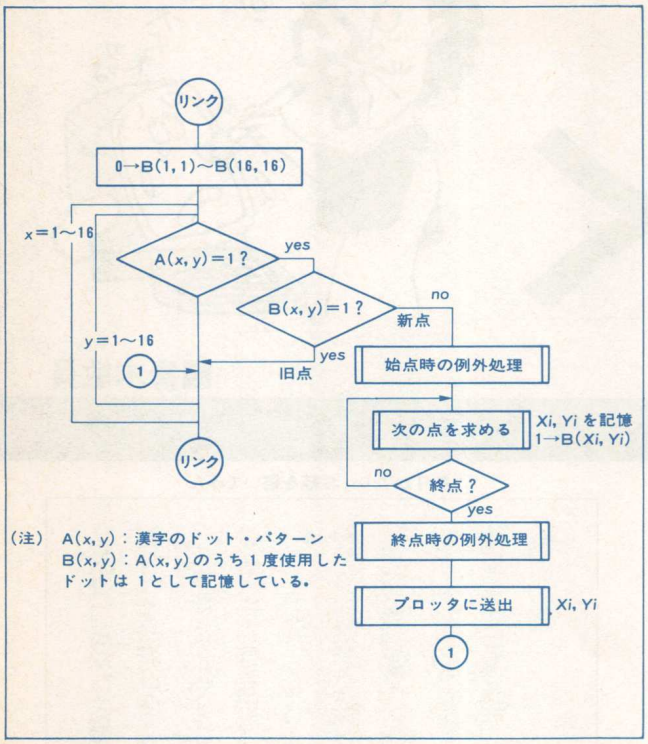



図3 走査の順序

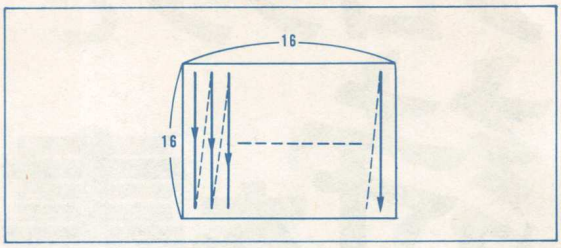



図4 始点の次の点の優先順位

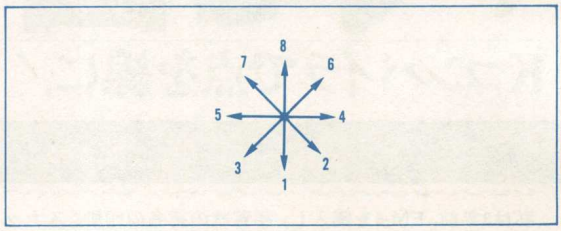



図5 線をたどる規則の例

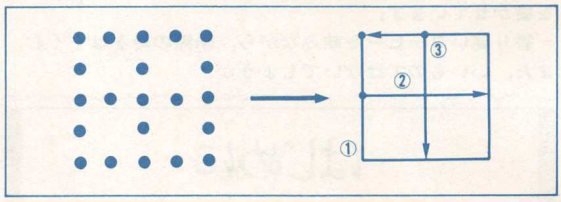



表1 パターンのなめらかさ

| 滑度 | 線パターン | 点パターン |
|---|---|---|
| 1 | → | ● ● ○ |
| 2 | ↗ | ● ● ○ |
| | ↘ | ● ● ○ |
| 3 | ↑ | ○ ● ● |
| | ↓ | ● ● ○ |
| 4 | ↖ | ○ ● ● |
| | ↙ | ● ● ○ |

表2 メモリ・マップ

| アドレス | 内容 |
|---|---|
| $2420 | "文太"・外字パターン |
| $2520 | |
| $4D00 | Kコンパイラ・ランタイム・ルーチン |
| $5000 | Kコンパイラ・配列，定数エリア |
| $5180 | プログラム・Kコンパイラ・オブジェクト |
| $6750 | "文太"で作成された詩の漢字パターン<br>$2121 ：改行<br>$010×：外字 |

の次に滑度2以下の新点がある場合は，その線をたどっていく．

❹2，3がなくなった点を終点とする．

❺始点，終点の例外．

●1の始点の左，左上，上に旧点があれば，その点を始点にする．

●2の終点の次に滑度2以下の旧点があれば，その点を終点とする．

配列の処理は非常に時間がかかりますが，このプログラムもBASICではとても無理でした．点を線に変換する部分にKコンパイラを使い，さらに漢字パターンの読み出しなどもマシン語で行なうと，プロッタの速度より速くなり，このプログラムでは本体がプロッタを待っています．

メイン・ルーチンとしてBASICの部分を残したのは，平方根の計算がしたいからですが，その結果，字と字の間隔の比率を容易に変更できるなど，便利な点もあります．最初はプロッタ用紙のある場所にワープロで作った文を書くのを目的としていたためにBASIC部にその名残りが残っていて，そういう用途に戻すこともできます．

## 使い方

❶ワープロで詩文の文章と外字パターンを作る．

❷BASIC部（**リスト1**），Kコンパイラ・オブジェクト（**リスト2**，ソース・リスト），ランタイム・ルーチンおよびデータ（**リスト3**，Kコンパイラ・オブジェクトが使う）をロードする．

❸RUNして縦か横か，および行数を入力し，その後プロッタから位置（対角線上の2個の頂点）を入力すればよい．

## 終わりに

プログラムはFM-8用ですが，BASICおよびKコンパイラで書いてあるので，他の機種への変更は容易です．ただ，使用プロッタが高価なものですが，ペンの位置を読み込める機能をもつ安価なものが出れば問題ないと思います．

表2にメモリ・マップを示しておきます．

## リスト1 BASIC部プログラム

```
10 OPEN"I",#1,"COM0:(S8N2)"
20 OPEN"O",#2,"COM0:(S8N2)"
25 DIM X(1),Y(1),P(1),S(3),A%(15)
30 ON COM(0) GOSUB1000
40 COM(0) ON
45 FOR I=0TO1
50 PRINT#2,"="+CHR$(13)+CHR$(13)+"C";
60 GOTO60
70 NEXT
80 INPUT"ﾀﾃ 0   ﾖｺ 1   ?",K,N6:BK=(K+1) MOD 2
90 DX=ABS(X(0)-X(1)):DY=ABS(Y(0)-Y(1)):M=PEEK(&H
674E)*256+PEEK(&H674F)
100 D=INT(K*DY/N6-(K-1)*DX/N6)*(-1)^K*.96
105 PRINT#2,"&";INT(ABS(D*1.3));",";INT(ABS(D*1.
3));",";32;",";
110 IF K=1 THEN P(0)=-(X(0)>X(1))*X(1)-(X(0)<X(1
))*X(0) ELSE P(0)=-(X(0)>X(1))*X(0)-(X(0)<X(1))*
X(1)
120 P(1)=-(Y(0)>Y(1))*Y(0)-(Y(0)<Y(1))*Y(1):S(0)
=P(0):S(1)=P(1)
125 IF P(0)=X(0) THEN S(2)=X(1) ELSE S(2)=X(0):I
F P(1)=Y(0) THEN S(3)=Y(1) ELSE S(3)=Y(0)
130 I=&H6750
140 IF PEEK(I)=0 AND PEEK(I+1)=0 THEN 310
150 IF PEEK(I)=&H21 AND PEEK(I+1)=&H21 THEN I=I+
78-((I-&H6750) MOD 80):GOTO320
160 POKE&H517E,I¥256
170 POKE&H517F,IMOD256
180 PRINT#2,"^";INT(P(0));",";INT(P(1));",";
190 EXEC&H5180
310 IF ((P(BK)-D)*(-1)^K)>(S(BK+2)*(-1)^K) THEN
P(BK)=P(BK)-D*1.1/2*1.2:GOTO330
320 P(K)=P(K)-ABS(D):P(BK)=S(BK)
330 I=I+2:IF I<&H6750+2*M THEN 140
340 END
1000 INPUT#1,X(I),Y(I),Z:RETURN70
```

## リスト2 Kソース・リスト

```
10 'I6=$517E
20 'IF PEEK(I6(0))=1 THEN GOTO LL50 ;FI
30 'CODE $EC,$9F,$51,$7E,$FD,$51,$7A,$8E,$51,$78
,$BD,$F2,$D8
40 'GOTO LL110
50 'LL50;FOR J=0 TO 31
60 'POKE $5000+J,PEEK($2420+32*PEEK(I6(0)+1)+J)
70 'NEXT
110 'LL110;A=$5000;B=A+16*2;P=B+16*2;Q=P+64*2;ID
=Q+64*2;X10=ID+8*2;Y10=X10+8*2
120 'FOR I=0 TO 15;B(I)=0;NEXT
130 'FOR X=0TO 15;FOR Y=0 TO 15
140 'XX=X;A0=A(Y);GOSUB L21;P1=P0
150 'XX=X;A0=B(Y);GOSUB L21;IF P1=0 OR P0=1 THEN
 GOTO L75;FI
160 'XX=X;YY=Y;X0=X;Y0=Y;I=1;DX=0;DY=1;GOSUB L20
170 'K=7;P(0)=X;Q(0)=Y;N=5
180 'L8;N=N
190 'L=0
200 'L100;GOSUB L10
210 'X1=X0+X1;Y1=Y0+Y1
220 'IF X1<0 OR Y1<0 OR X1>15 OR Y1>15 THEN GOTO
 L14;FI
230 'XX=X1;A0=A(Y1);GOSUB L21;P1=P0
240 'XX=X1;A0=B(Y1);GOSUB L21;IF P1=1 AND P0=0 T
HEN GOTO L50;FI
250 'L14;L=L+1;IF L<N+1 THEN GOTO L100;FI
260 'IF N<2 THEN I=I-1;GOTO L70;FI
270 'L=0
280 'L17;GOSUB L10
290 'X1=X0+X1;Y1=Y0+Y1
300 'IF X1<0 OR Y1<0 OR X1>15 OR Y1>15 THEN GOTO
 L2;FI
310 'XX=X1;A0=A(Y1);GOSUB L21
320 'IF P0=1 THEN N=N-2;GOTO L57;FI
330 'L2;L=L+1;IF L<K+1 THEN GOTO L17;FI
340 'GOTO L70
350 'L50;IF K=2 THEN GOTO L56;FI
360 'X2=2*X-X1;Y2=2*Y-Y1
370 'IF X2<0 OR Y2<0 OR X2>15 OR Y2>15 THEN GOTO
 L56;FI
380 'XX=X2;A0=A(Y2);GOSUB L21
390 'IF P0=0 THEN GOTO L56;FI
400 'I=I-1;P(I)=X2;Q(I)=Y2;I=I+1
410 'P(I)=X;Q(I)=Y;I=I+1
420 'L56;N=4
430 'XX=X1;YY=Y1;GOSUB L20
440 'L57;P(I)=X1;Q(I)=Y1;I=I+1;K=2
450 'DX=X1-X0;DY=Y1-Y0;X0=X1;Y0=Y1;GOTO L8
460 'L70;IF I=2 THEN PK[$804D];PK[P(0)];PK[(15-Q
(0))];PK[$8044];PK[P(1)];PK[(15-Q(1))];GOTO L75;
FI
470 'PK[$8059];PK[0]
480 'K=0
490 'L72;PK[P(K)];PK[(15-Q(K))]
500 'K=K+1;IF K<I THEN GOTO L72;FI
510 'L75;NEXT;NEXT
515 'PK[$8000]
520 'CODE $35,$FF
530 'L10;I7=0
540 'L101;IF X10(I7)<>DX THEN GOTO L103;FI
550 'IF Y10(I7)=DY THEN GOTO L104;FI
560 'L103;I7=I7+1;IF I7<8 THEN GOTO L101;FI
570 'L104;II=I7+ID(L)
580 'IF II>7 THEN II=II-8;FI
590 'IF II<0 THEN II=II+8;FI
600 'X1=X10(II);Y1=Y10(II);RETURN
610 'L20;A0=B(YY)
620 'IF XX<8 THEN I0=0;GOTO L204;FI
630 'I0=1;XX=XX-8
640 'L204;POKE $5171,XX
650 'POKE $5170,PEEK(ADR(A0)+I0)
660 'CODE $C6,$80,$B6,$51,$71,$27,$04,$56,$4A,$2
6,$FC,$FA,$51,$70,$F7,$51,$70
670 'POKE ADR(A0)+I0,PEEK($5170)
680 'B(YY)=A0
690 'RETURN
700 'L21;IF XX<8 THEN I0=0;GOTO L212;FI
710 'I0=1;XX=XX-8
720 'L212;POKE $5170,PEEK(ADR(A0)+I0)
730 'POKE $5171,XX
740 'CODE $B6,$51,$70,$F6,$51,$71,$5C,$49,$49,$5
A,$26,$FC,$84,$01,$B7,$51,$72
750 'P0=PEEK($5172);RETURN
760 'PK;K7=$5170;CPOKE K7,%1#;CODE $34,$7F,$8E,$
7,$9C,$B6,$51,$70,$BD,$D5,$13,$B6,$51,$71,$BD,$D
5,$13,$35,$7F;RETURN
```

## リスト3 オブジェクト用データ

```
5140 00 00 FF FF 00 01 FF FE
5148 00 02 FF FD 00 03 00 04
5150 FF FF 00 00 00 01 00 01
5158 00 01 00 00 FF FF FF FF
5160 FF FF FF FF FF FF 00 00
5168 00 01 00 01 00 01 00 00
5170 00 02 00 00 00 00 00 00
```


# 丸善 洋書売場案内

**●8086/8088アセンブリ言語プログラミング**

＊8086/8088 Assembly Language Programming. By B.C. Yeung. '85. 200 pp. (Wiley, USA) 概価¥6,380

**●マイコンの利用法**

＊Microcomputer Use: Wordprocessors, spreadsheets, and databases; With accompanying CONCEPTS3 software. By S. F. Hallam, T. Hallam and S. F. Hallam. '84. 280 pp. (Academic Pr., USA) 概価¥5,620

**●Modula-2**

＊Modula-2: Software development approach. By R. Wiener and G. Ford. '85. 672 pp. (Wiley, USA) 概価¥7,660

**●コンピュータの構造**

＊The Principles of Computer Organization: With assembly language programming for PDP-11. By G. M. Schneider. '85. 512 pp. (Wiley, USA) 概価¥7,660

**●BASICプラス**

＊Programming BASIC PLUS. 2nd ed. By J. J. Sawatzky. '85. 464 pp. (Wiley, USA) 概価¥6,380

**●COBOLプログラミング**

＊Structured COBOL Programming. 4th ed. By N. Stern and R.A. Stern. '85. 800 pp. (Wiley, USA) 概価¥8,620

<問い合わせ先>☎(03)272-7211





しましたね．従来は既存のパーコンでシミュレート・プログラムを作る必要がありましたが，これでCAP-Xを即，実行できるわけです．カシオ社の英断には拍手！です（情報処理試験は受けやすくなるでしょうか？）．

(UZ42のクマゴロー)

●隠しコマンド20種一挙公開

# 6809の未定義命令




■水谷隆太

**友達のポケコンの本を読んでいたら，CPUの隠し命令というのが出てきました．これは6809にもあると確信してやってみると，やっぱりありました．感激のあまり発表しようと思います．**

## はじめに

6809のたくさんの命令の中にも，未定義のコードが多くあります．初めのうちは，それでも満足していたのですが，どうももの足りない感じがするので，少し調べてみました．

どうしようもない命令が多いのですが，まったく役にたたないこともないでしょう．MPUにはHD68B09E，MB68B09を使って調べてみました(HD68B09Eの方はS1で，MB68B09はFM-7のものです)．他のもの(モトローラなど)では断定できませんが，たぶん同じことをすると思います．

ちなみに，ニモニックは筆者の独断と偏見により，好き勝手につけさせてもらいました．おかしいと思うところは，I/Oプラザなどでも訂正してください．なお，このインストラクション・セットを使用して，MPUが暴走などすると大変ですから，万全の対策を取ってください．うちのMPUはまだ健在なので，たぶん大丈夫だと思いますが，

## 隠し命令について

それでは，アルファベット順に書いていこうと思います．

### ●ANDCC

これは本当のANDCC命令と同じです．イミディエイト値と，CCのANDをとりCCに格納します．アドレッシング・モードはイミディエイトのみで，なぜか，ステップ数が4です．

### ●ASLCC

CCレジスタを左へ1ビット・シフトし，ビット0（つまりCフラグ）には0を入れます．また，この命令を使うと，E，Fフラグはクリアされ，実行前にビット2(Zフラグ)が1のときはVフラグは強制的に1となります．普通のASL命令では最上位ビットをCフラグに入れますが，このASLCC命令では，最上位ビット（この場合はビット5）はどこにも保存されません．

以上のことをまとめると，この命令は，

❶E，Fフラグのクリア．
❷Z＝1のときはC＝1とする（結果的にはシフトされるのでV＝1となる）．
❸CCレジスタのビット5～0を左へ1ビット・シフト．
❹Cフラグをクリア．

という動作をします．インヒアレントで，ステップ数は3です．

### ●CLCA, CLCB

Aレジスタ，またはBレジスタをクリアします．一見すると，CLRA，CLRB命令と同じように思えますが，フラグをN＝0，Z＝1，V＝0とし，Cフラグを変化させません．この命令では，メモリを操作するモードはなく，インヒアレントのみで，ステップ数は2です．

### ●DCC

DCCA，DCCB命令ではレジスタAまたはBを，DCC命令ではメモリをデクリメントします．

DEC命令と違うところは，結果が0のときCフラグをクリアし，他のときはセットします．他はDEC命令と同じで，アドレッシング・モードはイミディエイトからエクステンドまであります．

### ●FLAG

ニモニックどおり，フラグをN＝1，Z＝0，V＝0，にセットし，他のフラグはそのままです．ただ，この命令は多少おかしいところがあるので注意が必要です．アドレッシング・モードは2バイト，あるいは3バイトのイミディエイトで，イミディエイト値，つまり，2バイトめ，3バイトめは意味を持たないように思われます．ステップ数はバイト数により2または3です．

### ●HALT

この命令はよくわかりませんが，実行すると反応がなくなります．BA，BSがハードウェア的にどうなっているのかはわかりません．アドレッシング・モード，ステップ数も不明で，何しろわからないことが多い命令です．表では一応インヒアレントのところに入れておきました．

### ●LSR

すべて本物のLSR命令と変わったところはありません．

▶"エマージェンシー"さっそく入力いたしました．画面がスムーズに動くのでとても迫力があり，思わず歯をくいしばってゲームしてました．私は，いつもセーブ時間の短くてすむ「URADOS」を使っていますが，このゲームの場合，FM-7のキー先行入力がじゃまになり，うまく動きません．そこで，プログラムに先行入力禁止命令10 PRINT CHR$(&H1B)+"h"を入力しておくといいようです．なお，DISKBASICを使用している場合は問題ありません．（青森のおいちゃん）

隠しインストラクション・セット表

| ニモニック | イミディエイト | | | ダイレクト | | | インデックス | | | エクステンド | | | インヒアレント | | | 動　作 | フラグ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OP | ～ | # | OP | ～ | # | OP | ～ | # | OP | ～ | # | OP | ～ | # | | E | F | H | N | Z | V | C |
| ANDCC | 38 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | CC←CC∧IMM | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| ASLCC | | | | | | | | | | | | | 18 | 3 | 1 | 5 CC 0 ←0 | 0 | 0 | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ | 0 |
| CLCA | | | | | | | | | | | | | 4E | 2 | 1 | A←0 | • | • | • | 0 | 1 | 0 | • |
| CLCB | | | | | | | | | | | | | 5E | 2 | 1 | B←0 | • | • | • | 0 | 1 | 0 | • |
| DCC | | | | 0B | 5 | 2 | 6B | 6+ | 2+ | 7B | 6 | 3 | | | | M←M−1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| DCCA | | | | | | | | | | | | | 4B | 2 | 1 | A←A−1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| DCCB | | | | | | | | | | | | | 5B | 2 | 1 | B←B−1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| FLAG | 87 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | flag set | • | • | • | 1 | 0 | 0 | • |
| FLAG | C7 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | flag set | • | • | • | 1 | 0 | 0 | • |
| FLAG | 8F | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | flag set | • | • | • | 1 | 0 | 0 | • |
| FLAG | CF | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | flag set | • | • | • | 1 | 0 | 0 | • |
| HALT | | | | | | | | | | | | | 14 | | | MPU halt | | | | | | | |
| HALT | | | | | | | | | | | | | 15 | | | MPU halt | | | | | | | |
| HALT | | | | | | | | | | | | | CD | | | MPU halt | | | | | | | |
| LSR | | | | 05 | 5 | 2 | 65 | 6+ | 2+ | 76 | 6 | 3 | | | | 0→ M →C | • | • | • | 0 | ↕ | • | ↕ |
| LSRA | | | | | | | | | | | | | 45 | 2 | 1 | 0→ A →C | • | • | • | 0 | ↕ | • | ↕ |
| LSRB | | | | | | | | | | | | | 55 | 2 | 1 | 0→ B →C | • | • | • | 0 | ↕ | • | ↕ |
| NEG | | | | 01 | 5 | 2 | 61 | 6+ | 2+ | 71 | 6 | 3 | | | | M←$\overline{M}$+1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NEGA | | | | | | | | | | | | | 41 | 2 | 1 | A←$\overline{A}$+1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NEGB | | | | | | | | | | | | | 51 | 2 | 1 | B←$\overline{B}$+1 | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NGC | | | | 02 | 5 | 2 | 62 | 6+ | 2+ | 72 | 6 | 3 | | | | M←$\overline{M}$+1−C | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NGCA | | | | | | | | | | | | | 42 | 2 | 1 | A←$\overline{A}$+1−C | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NGCB | | | | | | | | | | | | | 52 | 2 | 1 | B←$\overline{B}$+1−C | • | • | • | ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| NOP | | | | | | | | | | | | | 1B | 2 | 1 | No operation | • | • | • | • | • | • | • |
| RST | | | | | | | | | | | | | 3E | | | MPU reset | | | | | | | |

（注）IMM：イミディエイト値
CC：コンディション・コード・フラグ
∧：論理積，つまりAND

フラグについて
①・：変化しない
0：リセット
1：セット
↕：条件により変化

②空欄部分は不明です．
③Hフラグの調査は完全ではありません．

## ●NEG

この命令も本物と何ら変わったところはありません．

## ●NGC

NGCは，見つけた命令の中で，最も有用なものといえます．これは2つの命令を兼ねていて，Cフラグにより動作が変わります．つまり，C＝0のときはNEG命令と同じ働きをし，C＝1のときはCOM命令と同じことをやります．

ほとんど使えないように見えますが，16ビット演算でDレジスタの2の補数をとるときに，NEG命令でCフラグは00のときのみクリアされるので（$\overline{00}$＋1＝FF＋1＝100となりますが，なぜかC＝0です），これを利用し，

```
NEGB
NGCA
```

とすれば，下位のBレジスタの2の補数をとるとき，結果が00となった場合のCフラグを利用して，NGCAはNEGAと同じ働きをさせます．結果が00以外のときは，NGCAはCOMAと同じなので，Dレジスタ全体の2の補数を2バイトでとることができます（何だか自分でも混乱しますが，よーく考えてみるとわかります）．

どう記号化しようかと思いましたが，Cフラグによって2つの形を並べて書くのも芸がないので，表にはA←A＋1－Cのように表わしてあります．モードはインヒアレントからエクステンドまであり，ステップ数，フラグなどはCOMあるいはNEG命令と同じです．

## ●NOP

これは，本当のNOP命令と同じです．インヒアレントで，ステップ数は2です．

## ●RST

実を言うと，この命令ははっきりわからないのですが，どのマイコンでやってみても，リセットされるので，一応こうしました．アドレッシング・モード，ステップ数は不明です．

## おわりに

以上の命令を表にまとめてみました．ステップ数はHD6809Eのものなので，他のMPUでは違うかもしれません．また，間違いも多いと思いますが，みなさんのお役に立てば幸いです．

I/O BOOKS PC-1500大研究 A5判496頁●予価1,900円
4月下旬発売予定
BASICからマシン語まで，PC-1500/1501を200%活用するためのノウハウをめいっぱい詰め込みました．
工学社

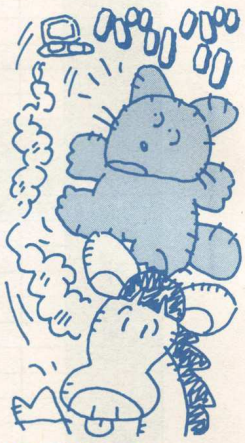
国際派のキミのための

# 工業英語講座

連載

Turbo Tutor

訳 工学社 国際部



## Turbo Tutor

以前にボーランド・インターナショナル社のTurbo PascalとSidekickを紹介しましたが，今回はやや趣向を変えて，TurboTutorの著者Borland（架空の人物）についてのユーモアあふれる文章を翻訳します．

この文章をより面白く読むためのヒントとしては，文章中のロバのLotusは"Lotus1-2-3"（Lotus Development社の統合ソフトウェア）に掛けてあり，また，全体的にボーランド・インターナショナル社の製品は，ユーザー本位に安価な価格がつけられているということなどが参考になると思います．I/O 1月号の工業英語講座で取り上げたSidekickを参考にすると，さらにわかりやすいでしょう．

なお，Turbo Tutorは，Turbo Pascalのガイドブックで，ライブラリ・ルーチンの入ったディスケットも付いているので便利です．

（©Borland International Inc. CA. U. S. A./出典：Turbo Tutor "ABOUT THE AUTHOR"）




▲Turbo Tutorのマニュアルとディスケット

## ABOUT THE AUTHOR

Frank Borland is more mystique than mystic, as elusive as the Trinity Alps big foot, as shy as the famous Loch Ness monster. Even at Borland International, his namesake, few people have ever seen him. The old-timers recognize him for his remarkable algo - rithms, still the fastest in the west. Borland lives deep in the Santa Cruz mountains with his transportable computer, his burro, and his dogs. In the early days, he didn't have a permanent homestead, but lived in a couple of camps deep in the redwood groves. Now, Frank has settled down a little, bought a cabin, and is raising a family, thanks to the success of his programming.

These days he is seen even less around town, but still can occasionally be reached by modem.

If you are a Compuserve user, you are closer to Frank Borland than you realize. He is writing either a gothic novel or an epic poem —he hasn't decided which—entirely in bulletin board messages left on different SIGS(Special Interest Groups). But he never uses his real name, and he switches names often, so his writing is hard to follow. Look for messages in cadence, or rhymes(you can find information on Borland products and a Borland SIG by typing GO BOR from any Compuserve prompt).

Frank is a warm-hearted person. He wrote Sidekick(one of his latest programming efforts)for humanitarian reasons. Carrying notepads, calculator, and calendar from camp to camp was beginning to stunt the growth of his burro, Lotus, so he wrote Sidekick to make all that unnecessary. He left note in our mailbox, saying he'd saved Lotus' development.

He rarely talks about his background, or why he chose to abandon normal life and take to the mountains. Some say it had to do with changing the whole motherboard on a PC, just to replace a single chip. Others blame the high price of microcomputer soft ware. We don't really know. Do you?

## 著者紹介

Turbo Tutorの著者Frank Borlandは，謎めいているというよりは神秘的雰囲気さえする人物で，アルプス三連峰の広い山裾のようにつかみどころがなく，ネス湖の恐竜のように人前に出たがりません．彼の名前を取って付けたBorland International社の社内においてさえ，彼を見たことのある者はほとんどいないのです．古顔の社員たちは，いまだに西部で一番速く動くすばらしいアルゴリズムを生み出した人間として彼を認めています．Borlandは，サンタ・クルズ山脈の奥深くにポータブル・コンピュータを持ち込み，ロバと犬を連れて住んでいます．若い頃，彼には決まった家というものがなく，セコイアの森の奥の山荘を点々として暮らしていました．現在は，自分のプログラムが大ヒットしたおかげで，ひと所にやや落ちついて山小屋を買い，家族を養っています．

最近は，町の周辺で彼を見かけることもほとんどありませんが，モデムを使えば，ときどきはまだコンタクトすることができます．

もしあなたがCompuserveネットワークのユーザーなら，Frank Borlandは思ったより近い存在です．彼は，ゴシック小説（怪奇小説）か叙事詩のようなもの——どちらにするか自分でも決めていない——を執筆中で，それはそっくりBBS（電子掲示板）用のメッセージの形でいろいろなSIGS（いわゆるユーザーズ・クラブ）に入れられています．しかし，彼は決して本名を使わず，しかも名前を頻繁に取り替えるので，彼の書いたものをフォローするのは容易なことではありません．ですから，そんなときは韻律文や詩歌で書かれているメッセージを探してください（Borlandの製品やそのSIGについて知りたいときは，どのCompuserveのプロンプトからでも，GO BORとタイプすれば，必要な情報を得ることができます）．

Frankは暖かい心の持主です．彼は人道主義的な理由からSidekickを作りました（これは，彼の手によって作られた最新のプログラムです）．つまり，彼は，メモ用紙や計算機やカレンダーなどを山荘から山荘へと持ち歩いていましたが，これらの荷物がロバのLotusの発育を妨げているのに気付きました．そこで，彼は，これらの荷物を運ばなくても済むようにSidekickを作ったのです．メイルボックスに残されたメモの中で，彼は，Lotusの成長を助けたと言っています．

彼は，自分の経歴や，普通の生活を捨てて山中生活に入った理由などはほとんど話しません．あるうわさでは，それは，たったひとつのチップを取り替えるために，パソコンのマザーボードをそっくり変えなければならないようなこと*と関係があったと言われています．また別のうわさによれば，それはマイコン用ソフトの値段が高すぎるためだ，とも言われています．本当のところは我々にもよくわかりません．あなたにはおわかりですか？

*ひとつのチップにバグがあったために，マザーボードをそっくり取り替えなければならない，というようなことは，どんなコンピュータにも起こり得ることです．いずれにしても，コンピュータに嫌気のさすことではありますね．

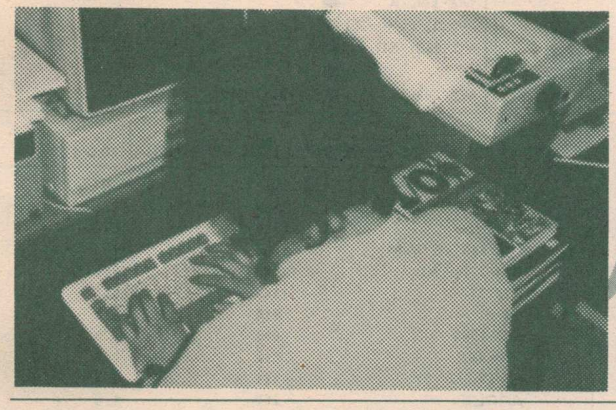
▶3月号p.360のWaka-Kunさんへ．PC-1251（PC-12シリーズ）で複数のキーを読むにはマシン語のOUTA，INAなどを使うしかないと思います．詳しくはI/O別冊ポケコン・マシン語入門のp.31およびp.190をご覧ください（悪しからず）．それにしても，ポケコン・マシン語入門はとてもよかった．PCバンザーイ！

（turboくん）

Basic Information & Opinion Section

# BIOS

Number 17



## 明日のパソコン市場動向はナイコン族と買い換え予定者がカギを握っている。I/O読者アンケート結果報告。

# パソコン・ユーザー15,000人を分析する。

## I/O 100号記念アンケートによるパソコン市場の実態調査

**I/O100号を記念した読者アンケートは，スタッフの予想をはるかに上まわる回答をいただきました．お寄せいただいたハガキの総数はなんと18,883通を数え，分析兼整理担当者はうれしい悲鳴をあげっぱなしでした．本当にご協力ありがとうございました．（編）**

今回のアンケートは，1月18日発売のI/O 2月号239ページの質問の答えを，応募シールを貼ってお送りいただいたものです．

残念なことに，送っていただいた18,883通のハガキの内，4,122通にはこのシールが貼ってありませんでしたのでこれらは集計上無効とさせていただきました．正確を期するための処置ですのでご了承ください．

なお，アンケートの締め切りは，2月18日（当日消印有効）で，当選された176名の方のお名前の発表は，発送をもって代えさせていただきました．

質問の項目についてはI/O 2月号239ページをご覧ください．

### この分析の背景と意義

今回はスペースと時間の関係上，1番目の質問と，2番目の質問の集計と分析に的をしぼり，それ以外の質問事項に関しては最後にまとめました．

今回の有効サンプル数14,761という大きさは，母集団（この場合はパソコン・ユーザー）を語るには充分な数であると思います（ちなみに前回のアンケートの集計数は3,012）．

なお，複数機を所有している人，その他の条件から，各集計の%数値の合計が100を超える場合もあります．

また，この中でユーザーという単語をオーナーと同義で使用しています．

### 現在のユーザーの集計

まず，現在のユーザーの所持機種についての集計から見てみます（**表1**）．

**表1**で明らかなように，FM-7/NEW7のユーザーとPC-8801/mk II（以下文中ではPC-8801シリーズ）のユーザーとで，全体の21%も占めています．

前回の統計でも，この順位でFM-7/NEW7とPC-8801シリーズとが1，2位になっていたことから，この集計自体の信頼性がかなり高いことを物語っています．

ただし，前回は両者のシェアが合計で37.1%だったことを考えると，FM-7/NEW7とPC-8801シリーズが，どこまでこのシェアを守れるか，興味深いところです．

また，今回の集計で，FM-7/NEW7とPC-8801シリーズの両者と並ぶ第3勢力としてパソコンを持っていない，〝ナイコン族〟（2034人，13.9%）が登場しています．この〝ナイコン族〟の皆さんの今後の動向いかんで，パソコン市場の様子もガラッと変わるかもしれません．

さらに機種別のベスト10に，PCシリーズが4機種も入っていることは注目されます．

### 明日のユーザー

ユーザーは，どんなパソコンに興味を持ち，どのパソコンに〝乗り換える〟のでしょうか．

**表3**がその集計です．この表は，全読者が次に欲しいと挙げたパソコンの内，第1に欲しいと思っている機種の総数（**表4**）に現在所有している機種以外は考えていないというユーザーの数（**表2**）を加えたものです．

この**表3**によると，トップのPC-8801シリーズは理解できるとしても，2位のX1/turbo（以下文中ではX1シリーズと略）や3位のPC-9801/E/F/M（以下文中ではPC-9801シリーズと略），または，4位になったFM-7/NEW7，6位に入ってきたMB-S1（以下文中ではS1と略）など，現在のシェアとはかなり異なる機種もあることに気付くと思います．

まずは，**表4**での順位がほぼそのまま表3での順位となっているのに，MSXとPC-100が**表3**から落ちている（シェアが1%に満たない）ことから分析していきます．

表1 機種別による現在のユーザー①とそのシェア②

| | ①(人) | ②(%) | 以下人数のみ | |
|---|---|---|---|---|
| FM-7/NEW7 | 2520 | 17.1 | FP-1100 | 81 |
| PC-8801/mkⅡ | 2042 | 13.8 | ファミリーコンピュータ | 77 |
| PC-6001/mkⅡ | 1470 | 10.0 | JR-100/200 | 66 |
| X1/turbo | 1353 | 9.2 | ポケコン(カシオ) | 60 |
| PC-8001/mkⅡ | 892 | 6.0 | APPLEⅡ | 56 |
| MSX | 724 | 4.9 | VIC-1001 | 48 |
| MZ-2000/2200 | 470 | 3.2 | MZ-1200 | 46 |
| PC-9801/E/F | 426 | 2.9 | SC-3000 | 40 |
| FM-8 | 264 | 1.8 | SMC-777 | 40 |
| LEVEL3/MK5 | 240 | 1.6 | ベーシック・マスターJr. | 39 |
| FM-77 | 200 | 1.4 | FM-11 | 39 |
| MZ-700 | 189 | 1.3 | SORD M5 | 37 |
| MZ-1500 | 150 | 1.0 | PC-8200 | 25 |
| MZ-80C/K | 149 | 1.0 | MZ-5500/6500 | 19 |
| ポケコン(シャープ) | 146 | 1.0 | 自作 | 14 |
| PC-6601/mkⅡ | 139 | 1.0 | その他 | 308 |
| S1 | 134 | 1.0 | ナイコン族 | 2034 |
| MZ-80B | 127 | 1.0 | 総数 | 14761 |
| パソピア | 97 | —— | | |

図1 今持っているマシン機種別一覧

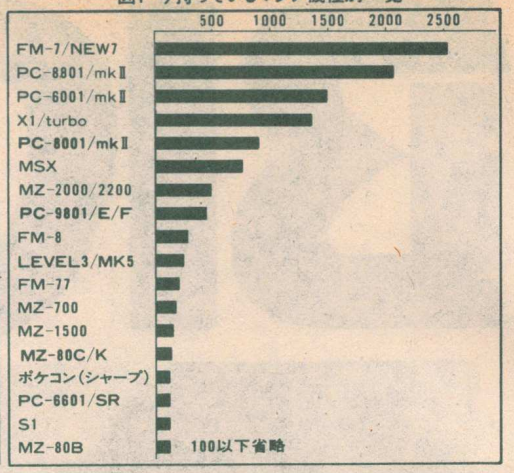



表2 次に欲しい機種がない人(あるいは自分のパソコンで満足している人)③とその比率④(ただし①が100人までのもの)

| | ③(人) | ④(%)(③÷①) |
|---|---|---|
| FM-7/NEW7 | 168 | 6.7 |
| PC-8801/mkⅡ | 156 | 7.6 |
| PC-6001/mkⅡ | 37 | 2.5 |
| X1/turbo | 76 | 5.6 |
| PC-8001mkⅡSR | 35 | 3.9 |
| MSX | 13 | 1.8 |
| MZ-2000/2200 | 16 | 3.4 |
| PC-9801/E/F | 78 | 18.3 |
| FM-8 | 10 | 3.8 |
| LEVEL3/MK5 | 9 | 3.8 |
| FM-77 | 28 | 14.0 |
| MZ-700 | 2 | 1.1 |
| MZ-1500 | 7 | 4.7 |
| MZ-80C/K | 4 | 2.7 |
| ポケコン(シャープ) | 0 | 0.0 |
| PC-6601/SR | 7 | 5.0 |
| S1 | 24 | 17.9 |
| MZ-80B | 6 | 4.7 |
| 以下省略 | | |

表3 次に欲しいマシンの機種別によるユーザー数⑤とそのシェア⑥

| | ⑤人数(人) | ⑥シェア(%) |
|---|---|---|
| PC-8801mkⅡSR | 2538 | 17.2 |
| X1turbo | 2398 | 16.2 |
| PC-9801/E/F/M | 1656 | 11.2 |
| FM-7/NEW7 | 1483 | 10.0 |
| FM-77 | 1345 | 9.1 |
| S1 | 976 | 6.6 |
| MZ-1500 | 685 | 4.6 |
| FM-16β | 582 | 3.9 |
| SMC-777 | 384 | 2.6 |
| APPLE | 260 | 1.8 |
| PC-6601SR | 213 | 1.4 |
| IBM JX | 181 | 1.2 以下省略 |

MSXの場合は，現在のユーザーが何らかの形で他機種に移ってしまう可能性が高い(表2④が1.8%，つまり100人に約2人しかMSXにとどまらない)ことと，〝ナイコン族〟でMSXを欲しいと言っている人が少ない(後述)ためです．

PC-100の場合は，もともとのユーザー数(6人)が少なかったことが，表3に登場しなかった原因です．

では，なぜFM-7/NEW7は，表1のトップから落ちたのでしょうか．さらに細かくデータを分析していきましょう．

＊

現在のFM-7/NEW7ユーザーが，まず欲しいと指名したパソコンで，その指名者数が100を越えた機種について，表5にまとめます．

まず，½以上のFM-7/NEW7ユーザーがFM-77に流れようとしていることがわかります．さらに追及して，このFM-77指向をしているFM-7/NEW7ユーザーが指名した第2に欲しい機種名をまとめた表6で，事態は明白になります．

やはり，表5で2位に指名されているPC-8801シリーズが26で第2位です．つまり，かなりの数のFM-7/NEW7ユーザーにとって，次に欲しい機種はFM-77かPC-8801ということになります．このことは，両パソコンの価格も近いことを考えると納得できることだと思います．

ですから，現在FM-7/NEW7が多いことと，この数字をあわせて見るかぎりでは，表3におけるPC-9801シリーズとFM-77のシェア上昇と，FM-7/NEW7のダウンという現象は理解できます．

なぜなら，PC-8801シリーズは機能を強化しつつ，価格を一定に保っているのに対して，FM-7/NEW7は，同一機能で，価格を下げています．〝ナイコン族〟からの大量の参入(後述)があっても，現ユーザーのFM-77など上位機種への移行が激しいために，FM-7/NEW7シリーズは相対的に減少したようです．

興味深いのは，表6でNo.2に指名されているFM-16β(以下文中では16βと略)です．これは，FMシリーズに愛着を持ち，さらに16ビット・パソコンが欲しいと考えているユーザーといえます．このことは表5の16β⑮項のパーセンテージが，他機種に比べて低く16βのみを次の機種にと考えている人が多いことからも，うかがい知ることができます．

では，いまFM-7/NEW7を分析したのと同じ手法でPC-8801シリーズを分析してみましょう．

表7では，欲しいパソコンのトップにPC-9801シリーズが挙げられています．その数がPC-8801ユーザー数の32.5%を占めているというのは，他機種と比べると非常に高い数字です．

⑮項のパーセンテージを見ても3.8%と相当に低い数字が出ており，PC-8801シリーズのユーザーで次はPC-9801シリーズをと迷わず決めている人が多いことがわかります．先ほどの16βのところでも出てきましたが，この⑮の数値は低ければ低いほどそのパソコンに対しての愛着度が高いことになります．あるいは直接的に競合するライバル・パソコンが少ないと言ってもいいでしょう．たとえば表5の16βとPC-9801のところを見てください．やはり，相当低い値が出ています．両機とも16ビット機で現状ではライバルが少ないことも，うなずけます．

さて，話をPC-8801ユーザーの分析に戻します．

表8は，表7の⑬を分析したものです．

図2 表1によるメーカー別シェア

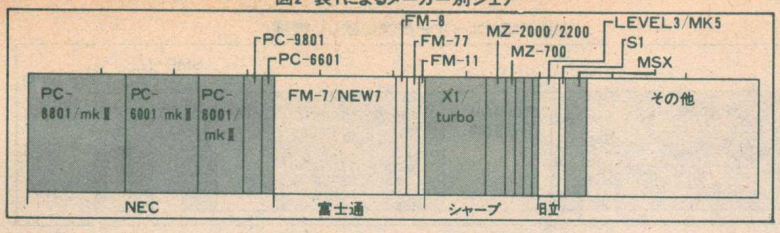



図3 次に欲しいマシン機種別一覧

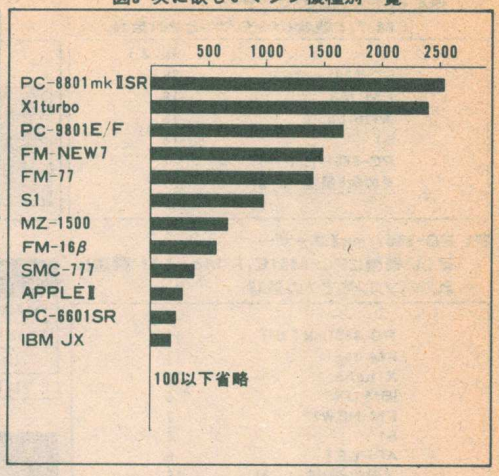



図4 表3によるメーカー別シェア予想

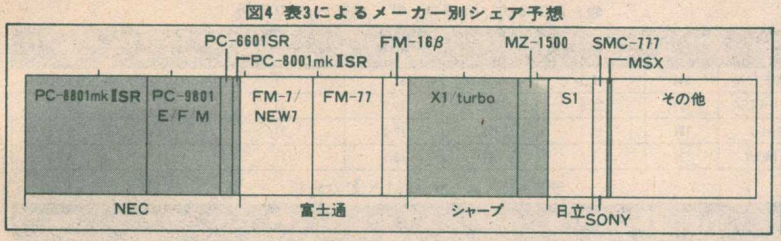



表5 FM-7/NEW7ユーザー(③その他を除いた)2352人⑧の分析

| 第1に欲しいパソコン B | Bを挙げた人 9 (人) | 2362人に対する比率 10＝9÷8(%) | Bのみを挙げた人 11 (人) | 11の9に対する比率 12 (%) | Bともう一機種パソコン名を挙げた人 13 (人) | Bとその他2機種以上挙げた人14(人) | 14の9に対する比率 15 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FM-77 | 543 | 23.1 | 417 | 76.8 | 100 | 26 | 4.79 |
| PC-8801mkⅡSR | 366 | 15.6 | 311 | 85.0 | 54 | 17 | 4.64 |
| X1turbo | 313 | 13.3 | 242 | 77.3 | 35 | 20 | 6.39 |
| FM-16β | 263 | 11.2 | 233 | 88.6 | 23 | 7 | 2.66 |
| PC-9801E/F/M | 183 | 7.8 | 143 | 78.1 | 35 | 5 | 2.73 |
| S1 | 144 | 6.1 | 111 | 77.1 | 26 | 7 | 4.86 |

⑨が100以下は省略

# ナイコン族の分析

現在のユーザーの中でパソコンを持っていない〝ナイコン族〟を分析してみます．〝ナイコン族〟は，どのパソコンを入門機として選ぶのでしょうか．また，その理由は何なのでしょうか．

第1の分析を表10にまとめてみました．表10によると，〝ナイコン族〟に人気のあるパソコンのトップはFM-7/NEW7です．⑩の数値でわかるように，約⅓の〝ナイコン族〟がFM-7/NEW7を挙げています．

一般的にコスト・パフォーマンスが高いと言われているFM-7/NEW7ですが，そのことを数字が証明しています．FM-7/NEW7ユーザーの分析のところで述べた〝機能そのまま，価格引き下げ〟政策は，ここで生きていることを物語っています．

また，ライバルを分析してみると，筆頭にはFM-77が出てきました（表11）．

将来のユーザー分布（表3）で，トップに立ったPC-8801シリーズは，なぜFM-7/NEW7に相当の差をつけることができたのでしょうか．

結論は，この数字だけを見てもなかなかわかりません．もう一度表10を見てください．⑫項の比率が，同じ項のFM-7/NEW7の数値よりもかなり低くなっています．これは，この価格帯だと，色々な競合機種が出てきて，〝ナイコン族〟がどの機種を買っていいか迷うことを意味しています（これは，77についても言えます）．その証拠に⑮項のパーセンテージが高く，複数のライバルがいることがわかります．

ちなみに，この⑮の数値はFM-77に次いで高く，FM-77にも複数のライバルがいることがわかります（補足3）．

逆にX1はPC-8801シリーズ，FM-77と同じく⑫項の数値が低く，強力なライバルがいることがわかりますが，その割に⑮項の数値が低いのは，ライバルが単独であることを意味しています（補足4）．

話をPC-8801シリーズに戻します．表12にあるように，ライバルはかなり散らばっています．また，表11，補足2，3からわかるように，他機種にライバルと指名されることが多いのも，PC-8801の特徴と解してよいでしょう．そして，それゆえに表10では，FM-7/NEW7と差が開いたのです．

さらに，もうひとつ，アンケートの時期が影響していたことも否定できません．ちょうど，PC-8801mkⅡSRとPC-8001mkⅡSRの発売直後であったために，新しいSRユーザーの方は，ほとんどこのアンケートに参加できなかったことになります．これらが今後どの位のシェアになるか注目されます．

表4 第1に欲しい機種別ユーザー数

| | ⑦人数(人) |
|---|---|
| PC-8801mkⅡSR | 2382 |
| X1turbo | 2322 |
| PC-9801E/F/M | 1578 |
| FM-77 | 1317 |
| FM-NEW7 | 1315 |
| S1 | 952 |
| MZ-1500 | 678 |
| FM-16β | 580 |
| SMC-777 | 384 |
| APPLEⅡ | 259 |
| PC-6601SR | 206 |
| MSX | 185 |
| IBM JX | 181 |
| PC-100 | 105 |

以下省略

すると，PC-9801シリーズと競合するパソコンはPC-8801シリーズと，16βであることがわかります．この順位は表6のFM-7/NEW7ユーザーの分析のときと同様です．

PC-8801シリーズのユーザーは，予想以上に16ビット指向が強く，PC-9801がそれを吸収するだろうといえます（補足2）．

さて，現在MSXを持っているユーザーは，いったいどういうパソコンを欲しがっているのかを見てみます．

その分析結果を表9にまとめてみました．この表9と，表2とを合わせてみると，ひとつの傾向が浮かびあがってきます．表2④の数値が低いことと，MSX自体が比較的新顔であるということは一見矛盾するようです．あれだけ各社から，あらゆるバリエーションで発売しているのに，なぜ他機種に移りたがるのかと，思わざるを得ません．

しかし，これはMSXのスペック（仕様）の低さから当初から予想されたことではありました．統一されたコンピュータということで，デビュー時にこそ騒がれたMSXですが，このデータから見るとユーザーの反応が良くわかります．

まず，MSXユーザーは，FM-7/NEW7に流れようとしています．この流れは後述する〝ナイコン族〟とまったく同じ傾向で，MSXユーザーはMSXを1台目のパソコンとは考えていないのではないかとさえ思われます．MSXユーザーがMSXを使うことで，初心者の域から脱しているとしたら，FM-7以外の機種にもっと流れる傾向を見せるものと思われます（補足1）．

なによりも，MSXユーザーが同じMSXに流れない点に注目してください(631人中13人)．そのことが，すべてを物語っています．

表6 FM-7/NEW7ユーザー
FM-77と競合したパソコンとその数⑯

| | ⑯(人) |
|---|---|
| PC-8801mkⅡSR | 26 |
| FM-16β | 19 |
| X1turbo | 19 |
| S1 | 18 |
| PC-9801/E/F/M | 7 |
| その他6機種　計 | 11 |
| | 100 |

図5 MSXユーザーが次に欲しい機種

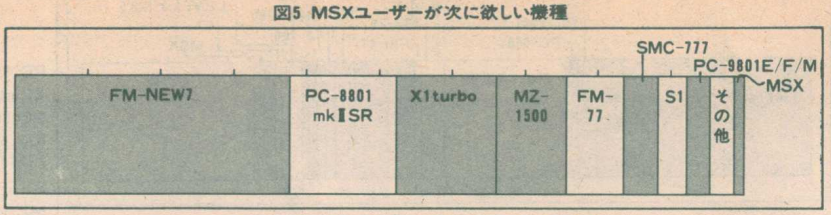



表8 PC-8801/mkⅡユーザー
欲しい機種にPC-9801E/F/Mと，もう1 種選ばれたパソコン名とその数⑯

| | ⑯(人) |
|---|---|
| PC-8801mkⅡSR | 13 |
| FM-16β | 11 |
| X1turbo | 10 |
| IBM JX | 8 |
| FM-NEW7 | 7 |
| S1 | 6 |
| APPLEⅡ | 6 |
| その他9機種　計 | 16 |
| | 77 |

表7 PC-8801/mkⅡユーザー1706人⑧の分析

| 第1に欲しいパソコンB | Bを挙げた人9（人） | 1706人に対する比率10＝9÷8(%) | Bのみを挙げた人11（人） | 11の9に対する比率12(%) | Bともう一機種 13 パソコン名を挙げた人（人） | Bとその他2機種以上挙げた人14(人) | 14の9に対する比率15(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PC-9801E/F/M | 554 | 32.5 | 456 | 82.3 | 77 | 21 | 3.80 |
| PC-8801mkⅡSR | 367 | 21.5 | 300 | 81.7 | 43 | 24 | 6.54 |
| X1 turbo | 192 | 11.3 | 152 | 79.2 | 32 | 8 | 4.17 |
| FM-NEW7 | 129 | 7.6 | 91 | 70.5 | 27 | 11 | 8.53 |

表9 MSXユーザー631人⑧の分析

| 第1に欲しいパソコンB | Bを挙げた人9（人） | 631人に対する比率10＝9÷8(%) | Bのみを挙げた人11（人） | 11の比率12 11÷9(%) | Bともう1機種パソコン名を挙げた人 13(人) | Bとその他2機種以上挙げた人14(人) | 14の9に対する比率15(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FM-NEW7 | 233 | 36.9 | 189 | 81.1 | 34 | 10 | 4.29 |
| PC-8801mkⅡSR | 95 | 15.1 | 74 | 77.9 | 20 | 1 | 1.05 |
| X1turbo | 86 | 13.6 | 66 | 76.7 | 14 | 6 | 6.98 |

表10 ナイコン族2032人⑧の分析

| 第1に欲しいパソコンB | Bを挙げた人9(人) | 2032人に対する比率10＝9÷8(%) | Bのみを挙げた人11(人) | 11の9に対する比率12(%) | Bともう一機種 13 パソコン名を挙げた人(人) | Bとその他2機種以上挙げた人 14(人) | 14の9に対する比率15% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FM-NEW7 | 653 | 32.1 | 504 | 77.2 | 98 | 51 | 7.8 |
| PC-8801mkⅡSR | 286 | 14.1 | 195 | 68.2 | 63 | 28 | 9.8 |
| X1turbo | 264 | 13.0 | 173 | 65.5 | 73 | 18 | 6.8 |
| MZ-1500 | 197 | 9.7 | 156 | 79.2 | 33 | 8 | 4.1 |
| FM-77 | 170 | 8.4 | 115 | 67.6 | 37 | 18 | 10.6 |
| S1 | 159 | 7.8 | 117 | 73.6 | 30 | 12 | 7.5 |

表11 "ナイコン族"の分析その2
欲しい機種にFM-NEW7ともう1 種選ばれたパソコン名とその数⑯

| | ⑯(人) |
|---|---|
| FM-77 | 31 |
| PC-8801mkⅡSR | 20 |
| MZ-1500 | 13 |
| X1turbo | 11 |
| S1 | 10 |
| PC-6601SR | 4 |
| PC-6001mkⅡSR | 4 |
| PC-9801E/F/M | 3 |
| その他 | 2 |
| | 98 |

表12 "ナイコン族"の分析その3
欲しい機種にPC-8801mkⅡともう1種選ばれたパソコン名とその数⑯

| | ⑯(人) |
|---|---|
| X1turbo | 16 |
| FM-NEW7 | 14 |
| FM-77 | 12 |
| S1 | 6 |
| PC-9801E/F/M | 4 |
| MZ-1500 | 3 |
| MSX | 2 |
| その他6機種　計 | 6 |
| | 63 |

## これから注目すべきパソコン

さて，いままでの分析がFM-7/NEW7，PC-8801シリーズのユーザーに集中した感がありますので，それ以外の機種から，データ的に注目したいパソコンをピック・アップしてみます．

まず，単独機種ではありませんが，16ビット系のパソコン群は，これから相当勢力を持ってきそうです．

表1では，全16ビット機を合わせても，4％未満だったシェアが，表3では上位3機種だけで16.3%も占めています．もちろん，この数字をそのままこれからのシェアに当てはめるのは危険ですが，やはり近い将来，16ビット機が大きく注目されるのは確実でしょう．

しかし，現在のPC-9801シリーズの独走という状態がいつまでも続くとは限りません．日本電気を初め，各メーカーがこの需要を満足させるような名機を出してくれるよう期待したいところです．

さて，8ビット機の方では，比較的新顔のS1を挙げておきましょう．

表1では，シェア1％だったのが，表3では，6.6％まであがってきています．また，表2の④の比率が16ビット機のPC-9801に肉迫していることは，充分注目に値します．おそらく，比較的新しい機種でユーザーがまだあきていないことと，スペック的に相当優秀なことからでしょう．

また，歴史を持たないS1が，これだけ表3で高い数値を出したことは，他機種からの乗り換えを予定しているユーザーが多いことを物語っています．

同じデータからMZ-1500も注目に値します．表1と，表3の動きは，S1とまったく同じです．ただS1との違いは，"ナイコン族"に人気が高くて，表10で上位に入ったことです．価格などを考えると，FM-7/NEW7の直接のライバルと言えます．

補足1 MSXユーザーの分析
MSXユーザーが欲しいと思っている機種

| | |
|---|---|
| FM-NEW7 | 233 |
| PC-8801mkⅡSR | 95 |
| X1turbo | 86 |
| MZ-1500 | 61 |
| FM-77 | 45 |
| S1 | 29 |
| SMC-777 | 23 |
| MSX | 15 |
| PC-9801/E/F/M | 13 |
| その7機種 | 34 |
| 総数 | 634 |

補足2 PC-8801/mkⅡユーザー（表7の追加分析）欲しい機種にPC-8801mkⅡSRと，もう1種選ばれたパソコン名とその数⑯

| | |
|---|---|
| PC-9801E/F/M | 15 |
| X1turbo | 7 |
| FM-NEW7 | 6 |
| S1 | 5 |
| FM-77 | 4 |
| SMC-777 | 4 |
| IBM JX | 1 |
| FM-16β | 1 |
| | 43 |

補足3 "ナイコン族"の分析
欲しい機種にFM-77ともう1 種選ばれたパソコン名とその数

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡSR | 9 |
| X1turbo | 7 |
| FM-NEW7 | 5 |
| S1 | 5 |
| SMC-777 | 3 |
| FM-16β | 2 |
| PC-6601SR | 2 |
| PC-9801E/F/M | 2 |
| その他 | 2 |
| | 37 |

補足4 "ナイコン族"の分析
欲しい機種にX1と，もう1種選ばれたパソコン名とその数⑯

| | |
|---|---|
| FM-NEW7 | 25 |
| PC-8801mkⅡSR | 14 |
| FM-77 | 10 |
| MZ-1500 | 9 |
| S1 | 9 |
| PC-9801E/F/M | 3 |
| SMC-777 | 2 |
| その他 | 1 |
| | 73 |

MZ-1500も，メーカーがどれだけソフトに力を入れるかで，今後上位にくい込むかどうか決まるような気がします．

## 最後に

いままでのは，質問事項1，2に対する集計と分析でした．しかし，最後はそれ以外の，ハガキを整理していて，気づいた雑感を述べてみたいと思います．

I/Oという雑誌が，パソコン・ユーザーに人気があるのはわかっていましたが，〝ナイコン族〟の方が，こんなにいるとは正直思いませんでした．

しかし，I/Oをカタログとして読んでくださっている読者が多いことに分析中に気づきました．すると，〝ナイコン族〟のみなさんは，I/Oのカラー広告をながめながら〝いつか見ていろ，おれだって〟と心に誓っているのでしょうか．

それと，今回の分析には登場しなかったポケコン・ユーザーのみなさん．自分たちのポケコンに誇りを持ってください．質問事項の1に〝無し〟と書いてから，わざわざかっこをして（ポケコンならあるのですが）と書いてくれたユーザーの方がかなりいました．

最後の最後に，ハガキを寄せてくださったみなさんに改めて感謝いたします．ありがとうございました．

なお，このアンケートに対するご意見，ご感想も大歓迎です．ぜひ，I/O編集部まで，お便りをください．

# CP/Mインターフェイスを持つ パソコン用国産OS皇帝[CZAR]

**国産OSを目指す「TRON」構想についてはすでに紹介した．産業用の組み込みOS「I-TRON」は，RX116として製品化まで進んでいる．産業用OSでは国産のものもかなり利用されてはいるが，パソコン用OSとなると外国製品に対応できるものはまだない．**

**このような状況の中で，パソコン用の国産汎用OSを開発するソフトウェア・ハウスが出てきた．エルグ株式会社である．エルグが現在開発中のOSは，「ツァー（CZAR）」と呼ばれ，マルチタスク，マルチウインドウ，CP/Mインターフェイスなどの機能を備えている．今回は，パソコン用新OS「ツァー」を紹介する．**

■編集部M.N

## 1.『ツァー』開発の背景

ソフトウェア・ハウスのエルグは，昭和55年以来，次々とリアルタイム・モニタを発表しています．昭和55年にはMKP11を発表．これはDEC社PDP11用の仮想記憶（ページング方式）採用のリアルタイム・モニタです．昭和58年には，Z80，8085用のリアルタイム・モニタMKP85，昭和59年には8086/8088/80186用のリアルタイム・モニタMKP86を発表しています．

MKP86は，IPA（情報処理振興事業協会）の委託開発によるマルチタスク，リアルタイム・モニタで，ユーザーの作成した並行処理の可能なタスク群をイベント・ドリブン方式によって効率よく動作させる働きを持っています．

『ツァー』は，MKP86をベースに開発されたOSで，PC-9801およびFM-16β用のものが今年8月末にリリースされる予定になっています．

## 2.『ツァー』のおもな仕様

現在，『ツァー』の詳細仕様は明らかにされていませんが，おもな仕様は次のようになっています．

- ●マルチタスク
  - 最大256タスク
  - 0～255レベルのプライオリティ
- ●マルチウインドウ
  - 最大22ウインドウ
- ●マルチターミナル・サポート
  - 約10ターミナル（CRT，プリンタ，シリアルI/Fなど）
- ●日本語処理
  - 熟語変換
  - シフトJIS
- ●CP/Mインターフェイス
  - CP/Mなし にCP/Mユーティリティやユーザープログラムがタスクとして実行可能
- ●割り込みスケジューラ
  - 各I/O機器ごとにプライオリティの設定可能
- ●メモリ管理
  - 動的メモリ管理可能
- ●同期手段
  - イベント・フラグ
  - セマフォ
- ●ローダブル・ドライバ
  - ユーザー用I/Oドライバをインストール可能
- ●ファイル管理
  - CP/Mファイルをサポート
  - レコード単位の自由なI/O
- ●タスク間のデータ授受
  - 共通ルーチン・エリア
  - メール・ボックス

以上は，今年8月末に発表される予定のVer1.0のおもな仕様です．このあと，'86年以降にVer2.0をリリースすることが計画されています．Ver 2.0では，MS-DOSなしにMS-DOSユーティリティやユーザープログラムがタスクとして実行可能になるMS-DOSインターフェイスやデータベース機能，グラフィック機能，通信機能などが付加される予定です．

マルチウインドウ機能やCP/Mインターフェイスがどのようになるのかは，パソコン・ユーザーとしては大変興味のあるところです．CP/Mインターフェイスを利用してCP/Mユーティリティを走らせた場合の処理効率が良ければ，非常におもしろいOSと言えるでしょう．この辺の仕様がどのようになるのかは，今後の発表を待たなければなりません．

## 3.MKP86の機能

『ツァー』は，上で述べたようにリアルタイム・モニタMKP86が中核となっています．MKP86はすでに製品化されていますので，このモニタの仕様を見ることにしましょう．図1がMKP86の機能構成になります．

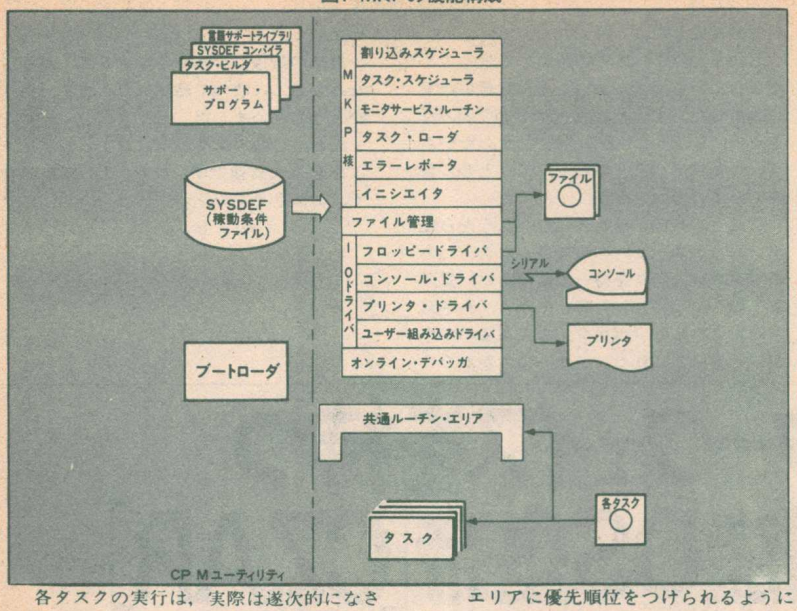
●割り込みスケジューラ

外部割り込みを，システム編集時，またはMKP起動時に与えられる稼動条件ファイルの優先順位に従って，割り込み発生のつどスケジューリングします．ある割り込み処理が実行中でも，高位の割り込みが発生すると，そちらの処理が優先的に実行されます．通常，システム側の状態に関わりなくデータが送られてくるようなデータ受信を最高位とし，プリンタのようにシステムの空きで出力すればいいような割り込みを最低位とします．

●タスク・スケジューラ

MKPでは，実行する処理をタスクと呼ぶまとまった仕事の単位に分け，それら複数のタスクを管理することにより，システムの内外で発生した事象にすばやく対処しています．

図1 MKPの機能構成




各タスクの実行は，実際は遂次的になされますが，ユーザーから見ればすべてのタスクが並行に処理されているように見えます．MKPでのタスクは図2の6つの状態のどれかをとり，システムの実行に伴ないその状態を変化させていきます．

●モニタサービス・ルーチン

各タスクにMKPは，次のサービスを提供しています．＊印のサービスについては，システム編集時の指定で選択しないこともできます．

❶イベント・フラグ
事象の待ち合わせ（同期）のためのフラグを持っています．
これは，ある特定の処理を行なう場合に，その実行条件が整ったことが示されるまで動作を中断したり，別の動作を行なったりして，その処理の実行を待つためのものです．
タスク固有のフラグ（モニタと自分のタスクとの同期をとるため）が16個，システム固有のフラグ（タスク間の同期をとるため）が32個用意されます．

❷セマフォ＊
タスクが資源の排他的占有（ロック）を行なう際に利用します．資源の排他的占有とは，タスク間で共通の資源を同時にアクセスする場合，1つのタスクがアクセスしている間，他のタスクが同じ資源にアクセスすることを見合わせることをいいます．
最大セマフォ数は64個です．使用するセマフォの数は稼動条件ファイルで指定します．

❸メモリ・プール＊
タスクがデータ・バッファなどとして獲得，返却できるエリアの管理をします．
エリアは稼働条件ファイルで任意個数と任意のサイズを指定しておくことができます．
プール・エリアは何個かに区別して，エリアに優先順位をつけられるようにしています．

❹メール・ボックス
タスク間でデータ送受信を行なうための機能が用意されています．
データの長さは4ワードで，稼動条件ファイルで何個のメール・ボックスを使用するか指定できます．

●タスク・ローダ

タスク用のプログラムは，起動されるつどフロッピーなどの大容量デバイスからメモリへロードされます．また，タスク間のシェアード・ルーチンやエリアもシステム・コールに従ってタスク・ローダがロードします．共通ルーチンやタスクは，CP/MのCMDファイルからタスク・ビルダによって作成され，タスクのロード・アドレスもタスク・ビルダで決定できます．

●エラーレポート

タスク・エラーやI/Oエラーメッセージ，MKPの発見するFATALエラー，マシンの過負荷通知などをコンソールまたはプリンタへ出力することができます．コンソールにするかプリンタにするかはMKPの稼動条件ファイルで決定できます．

●イニシエイタ

MKP86のシステムを定義する稼動条件（SYSDEF. TBL）を読み込んでMKPのスタート時に条件設定を行ないます．ユーザーはこの機能によって簡単にシステムの条件を変更することができます．

以上がMKP86のおもな機能で，これらの機能はそのまま『ツァー』に引き継がれることになっています．

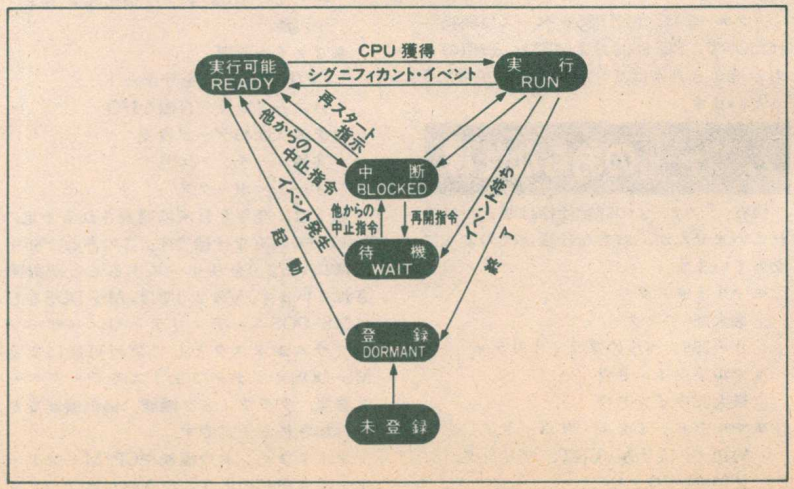
## 4.『ツァー』の市場性

日本におけるパソコン用OS市場では，CP/MとMS-DOSがかなりのシェアを占めています．そのため，これらのOS上で動くプログラムは相当な数になります．したがって，後発メーカーが新OSを発表する場合には，これらOS上のアプリケーションなどを無視するわけにはいきません．I/O'85年3月号で紹介したマルチ・ソリューションズ社のS1では，OSのファイルとの互換性を持たせるという方法を採っています．これによって，CP/M，MS-DOS，UNIXなどのファイルを読んだり，書いたりできるのです．

エルグの『ツァー』では，CP/Mインターフェイスと MS-DOSインターフェイスを持たせる方法を採っています．CP/MとMS-DOSをエミュレートできるため，CP/MまたはMS-DOS上のソフトウェアを手直しせずに，あるいはわずかの手直しをするだけで動かすことが可能になるのです．ユーザーはCP/MあるいはMS-DOS上のソフトウェア資源をむだにすることなく，『ツァー』に移行できるのです．

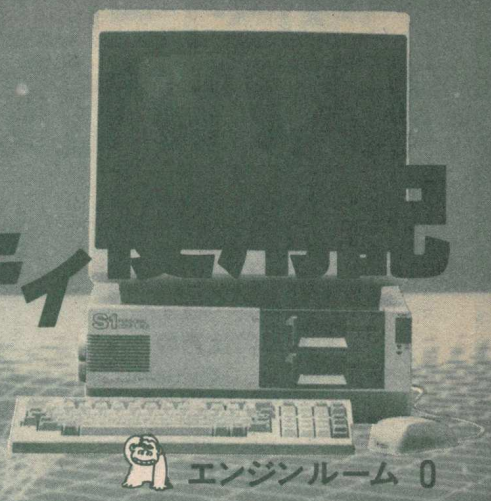
『ツァー』の価格は従来の製品の約3分の1にあたる11～12万円程度と安くなっています．また，日本語処理機能を備えており，CP/Mインターフェイスの処理能力が高ければ日本のパソコン・ユーザーに広く利用されることも考えられます．

図2 タスクの状態遷移



S1

# ビジネス・パック マウス・ユーティリティ



エンジンルーム 0

日立MB-S1/30，40用のビジネスパック（MPS-BS01）とマウス・ユーティリティ（マウス・セットMP-3710に付属）を使う機会があったので紹介します．

## ●ビジネスパック●

このソフトウェアは，1枚のディスケットに日本語ワードプロセッサ，BMCALC.II，BMCALC.IIユーティリティの3つのプログラムが入っています．

### ●日本語ワードプロセッサ

編集機能を重視した日本語ワードプロセッサです．段組みが可能のほか文書間の結合が簡単にできます．また，1行最大120文字の大型文書が作成できます．

特徴を以下に示します．

- カナ（ひらがな）漢字変換は文節入力で，漢字入力に3ストローク漢字入力が利用できる．
- 半角文字の入力が可能．
- 登録は行単位で範囲指定ができ，呼び出しは位置指定ができるので，文書の結合，挿入が簡単．
- 罫線保護機能があり，文字入力のとき表が壊れない．
- 拡張RAMカードを使用するとデータ容量が拡大される．
- 文字色が緑，黄，白色に変更できる．
- 非漢字プリンタ（MP-1041(A)，MP-1050）にも漢字を出力できる．

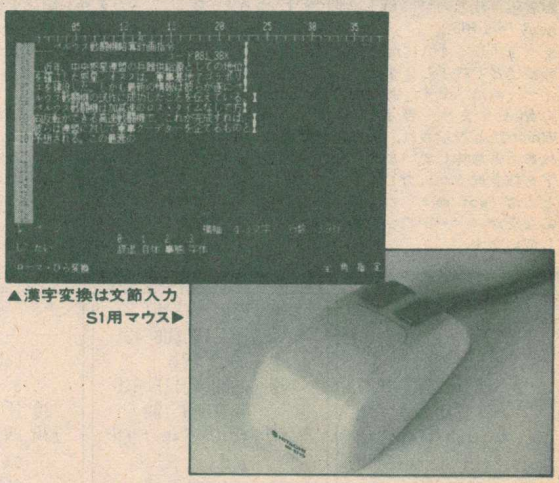
このうち，便利な機能は定型句の登録で，「拝啓，貴社…」などの常用語句（30文字まで）が簡単に登録できます．

### ●BMCALC.II

ベーシックマスター用に開発されたBMCALC.をもとに，改良を加え漢字版としてS1用にグレード・アップしたものです．

特徴は次のとおりです．

- 27種のコマンドを使用し，複雑な作表が可能（PFキーに20種のコマンドを設定）．
- 文字色は3色，ブロック・カーソルは5色に変更できる．
- 表の最大の大きさは，横はA～zまでの52列，縦は250行で，各項目の幅は列単位で作業中いつでも変更できる．
- 計算式は各項目ごとに自由に設定でき，算術式通り入力できる．また，計算式の修正にスクリーン・エディタを使用可能．数値データは精度16桁，関数精度は13桁です．
- カナ入力はローマ字カナ変換，漢字入力は文節単位のカナ漢字変換で入力でき，3ストローク漢字入力も利用できる．
- 非漢字プリンタMP-1041(A)，1050に漢字が印字できる．また，24ピン漢字プリンタでは1行最大376（漢字は188）文字出力できる．
- 漢字ROMカードを使用しないときには，カナ・モードで使用できる．



▲漢字変換は文節入力
S1用マウス▶

### ●BMCALC.IIユーティリティ

このビジネス・パックの強味は，このユーティリティにあると言っても過言ではないでしょう．最近の傾向にもれず，統合化ソフト・ライクの使用が可能だからです．

以下に特徴を述べます．

- BMCALC.のデータ・ファイルを日本語ワードプロセッサのデータ・ファイルに変換できるので，表を文中に結合することができる（逆も可）．
- BMCALC.の同じ形式のデータ・ファイルを積み重ねて3次元的に集計できる．
- BMCALC.のデータをグラフ化できる．
- データ・ファイルをBASICで読み取るサンプル・プログラムが入っている．

## ●マウス・ユーティリティ●

マウスは使いようによっては便利なものですが，いつも問題になるのは，作ったデータをどう活用するかです．

このユーティリティは，作ったデータをBASICのプログラムに変換してくれます．

たとえば，点や線分，円から成る図形は**プログラム例**のように変換されます．

**プログラム例**

```
10000 ' O:ZUKEI    .BAS
10010 LINE(104,194)-(417,99),PSET,7,B
10020 CIRCLE(248,151),83,7,,,,PSET
10030 C$=CHR$(0)+CHR$(255)+CHR$(0)
10035 PAINT(231,146),C$,7
10040 C$=CHR$(255)+CHR$(255)+CHR$(255)
10045 PAINT(174,181),C$,7
```

# 電卓コーナー (PB-300)●きしきし

# 4人ババ抜き



YOU：あなたと，1～3プレイヤー：コンピュータで遊ぶ，トランプ・ゲーム4人ババ抜きです．ポケコンのトランプ・ゲームによくある〝1が5枚〟だとか，〝♥の13が2枚〟だとかいうことはありません．きっちり13×4＋ジョーカー1＝53枚の，本物のババ抜きです．

## ●入力の仕方●

MODE 1, CLEARA EXE, DEFM5 EXE としてから，リストを入力してください．行によってはスペースをつめなければならない行もあります．

## ●遊び方●

SHIFT O でスタートです．まず，タイトルが表示されるので EXE を押します．すると，表示が〝shuffling..〟となり，PBがカードをシャッフルして4人に配る作業をします．この間55秒ほどで終了します．

ゲームは，まず，あなたの番(Turn You)から始まります．表示は，たとえば〝5 mai. Which?〟と表示され，あなたが取るカードが5枚あると意味しています．左から何番目のカードを抜き取るか入力してください．すると，たとえば〝got ♠9〟のように表示され，これはあなたがスペードの9を抜き取ったことを意味しています．

ここで，もし〝got ♠9→threw away〟のように表示されたら，あなたが9のカードを元々持っていて，同じ数字がきたので捨てたという意味になります．捨てられなかった適当な位置に，そのカードが差し入れられます．

次に，あなたがカードを取られる場合の説明をします．

取られる番になると，あなたの持ちカードがずらっと表示されます．6枚より多く持っている場合は 1 キーと 3 キーで左右にスクロールして見てください，適当なところで 2 キーを押してください．すると，カードが1枚取られて，〝lost ♠K〟のように表示されます．これで，あなたが取られる番は終わりです．

このようにして，順番に早くカードがなくなった人から順に1番，2番となり，最後までジョーカー(JR)を持っていた人がビリでゲーム・オーバーになります．

〝Replay?〟と表示されたら，Y か N を入力してください．

ところで，しばしば〝baba 2 Player〟のような表示が出ますが，これはゲームを面白くするための演出で，カードを取られた人が「ババは2 Playerへ行ったぞ！」と言っていると思ってください，もちろん，本物同様うそであることもあります．それに続く〝No! No!〟は，2 Playerが「うそだ！」，または「おお，なんということだ！」と言っていると思ってください．

## ●プログラムについて●

このプログラムの自慢は，何といっても，きっちりトランプ53枚を少ないメモリ上で表現していることです．実際，具体的には，1枚のカードを文字列2文字にして，それを最大14枚28文字につないで(1人分)，7文字ずつに区切って4つのメモリに格納しています．それがP$(0～15)です．

ところで，この場合4人分に16個のメモリを使うのですが，8個ですます方法もあります．それは，メモリ1つを2進数26桁とみなして，メモリ2つで52桁，それぞれの桁をフラグ(0か1)として使えば1人分がメモリ2つ，4人でメモリ8つ，ジョーカーはそのうち1つのメモリを27桁にして割り込ませる，という方法です．フラグの検出に2のべき乗計算を繰り返さなければならないという難点もありますが，そこは計算速度の速いPBのこと，大して時間も食いません．

実は，この方法，以前〝4人どぼん〟を作ったときに使ったのですが，哀れPiOに投稿してボツになりました．自分では〝なかなかよいアイデア〟と思っているので埋もれさすのは惜しい．誰か使ってやってください．

### プログラム・リスト

```
LISTA

P0
  10 VAC :PRINT :PRI
     NT "Babanuki":A
     =13:B=A:C=A:D=A
  20 PRINT "shuffli
     ng..":FOR E=0 T
     O 3:$="♠♣♦♥H234
     56789TJQK"
  30 FOR H=0 TO 12:$
     =MID(1,H*2+4)+M
     ID(E+1,1)+MID(H
     *2+3):NEXT H
  40 I=E:$=MID(5)+"0
     0":GOSUB #6:NEX
     T E:I=INT (RAN#
     *4):A(I)=14
  50 GOSUB #5:$="JR"
     +MID(1,26):GOSU
     B #6
  60 FOR I=0 TO 9:F=
     INT (RAN#*4):H=
     INT (RAN#*A(F))
     :GOSUB #4
  70 E=INT (RAN#*4):
     GOSUB #2:A(E)=A
     (E)+1:IF G$*""
     GOSUB #7
  75 H=E:E=F:F=H:H=I
     NT (RAN#*A(F)):
     GOSUB #4:GOSUB
     #2:A(E)=A(E)+1
  76 IF G$*"":GOSUB
     #7
  77 NEXT I:E=3
  80 O=E:GOSUB #3:E=
     O:IF A(E)>0 THE
     N 80
  90 PRINT :PRINT "T
     urn"::GOSUB #8:
     GOSUB #9
 100 GOSUB #3:IF A(O
     )=0 THEN 100
 110 F=0:IF F*0 THEN
      210
 120 I=0:GOSUB #5:H=
     1
 130 I=A*2+1-H:IF I>
     12:I=12
 140 PRINT :PRINT MI
     D(H,I):
 150 IF KEY="1":H=AB
     S (H-2):GOTO 13
     0
 160 IF KEY*"3" THEN
      190
 170 H=H+2:IF H>H*2:
     H=H-2
 180 GOTO 130
 190 IF KEY*"2" THEN
      150
 200 GOTO 250
 210 IF E*0 THEN 250
 220 O=F:PRINT :PRIN
     T "from"::GOSUB
      #8:GOSUB #9
 230 PRINT :PRINT A(
     F)::INPUT "mai.
     Which",H:IF H>A
     (F) THEN 230
 240 H=H-1:GOTO 260
 250 H=INT (RAN#*A(F
     ))
 260 GOSUB #4:J$=G$:
     GOSUB #2:IF G$*
     "":GOSUB #7
 270 A(E)=A(E)+1:IF
     F=0:PRINT :PRIN
     T "lost ";J$;:G
     OSUB #9:GOTO 32
     0
 280 IF E*0 THEN 320
 290 PRINT :PRINT "g
     ot ";J$;:IF G$=
     "":PRINT "threw
      away"
 300 GOSUB #9
 320 IF J$*"JR":IF R
     AN#(.7 THEN 350
 330 O=E:PRINT :PRIN
     T "baba"::GOSUB
      #8:GOSUB #9
 340 IF E*0:PRINT :P
     RINT "No!No!":
     GOSUB #9
 350 IF A(F)≥1 THEN
     370
 360 GOSUB #1:IF I=3
      THEN 390
 370 IF A(E))0 THEN
     80
 380 F=E:GOSUB #1:IF
      I*3 THEN 80
 390 E=-1
 400 E=E+1:IF A(E)=0
      THEN 400
 410 PRINT :PRINT "G
     ame over";:GOSU
     B #9
 420 O=E:PRINT :PRIN
     T "bill"::GOSUB
      #8:GOSUB #9
 430 PRINT :INPUT "R
     eplay";$
 440 IF $="Y" THEN 1
     0
 460 PRINT :END
P1
  10 I=0:FOR K=0 TO
     3:IF A(K)=0:I=I
     +1
  20 NEXT K:O=F:PRIN
     T :GOSUB #8:PRI
     NT "No.";I:GOSU
     B #9:RETURN

P2
  10 $=G$:L$=MID(2,1
     ):M=I:I=E:GOSUB
      #5:K=2
  20 IF L$*MID(K,1)
     THEN 50
  30 I=F:F=E:H=K/2-1
     :GOSUB #4:F=I:G
     $="":I=M:A(E)=A
     (E)-1
  40 RETURN
  50 K=K+2:IF K≤A(E)
     *2 THEN 20
  60 I=M:RETURN

P3
  10 O=O+1:IF O=4:O=
     0
  20 RETURN

P4
  10 N=I:I=F:GOSUB #
     5:G$=MID(H*2+1,
     2):$=$+"00"
  15 IF H=0:$=MID(3)
     :GOTO 30
  20 $=MID(1,H*2)+MI
     D(H*2+3)
  30 GOSUB #6:I=N:A(
     F)=A(F)-1:RETUR
     N

P5
  10 O=I*4:$=P$(O)+P
     $(O+1)+P$(O+2)+
     P$(O+3):RETURN

P6
  10 FOR O=0 TO 3:P$
     (I*4+O)=MID(O*7
     +1,7):NEXT O:RE
     TURN

P7
   5 K=I:I=E:GOSUB #
     5:H=INT (RAN#*A
     (E))
  10 IF H=0:$=G$+MID
     (1,26):GOTO 30
  20 $=MID(1,H*2)+G$
     +MID(H*2+1):$=M
     ID(1,28)
  30 GOSUB #6:I=K:RE
     TURN

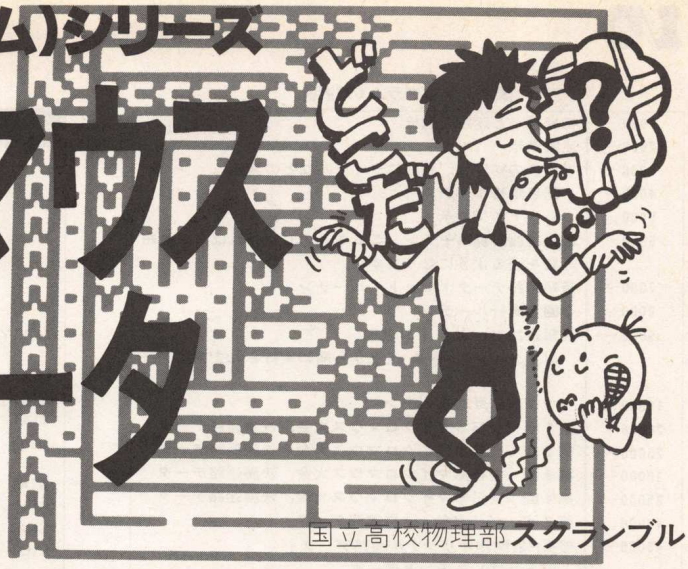
P9
  10 IF O=0:PRINT "
     You"::RETURN
  20 PRINT O;"Player
     ";:RETURN

P9
  10 FOR K=1 TO 250:
     NEXT K:RETURN

READY P0
```

PC-8001(32Kシステム)シリーズ

# マイクロマウス シミュレータ




●画面の上をねずみがちょろちょろ

国立高校物理部スクランブル

私の所属している東京都立国立高校物理部では，昨年からマイクロマウスの研究をしています．そして，ソフトウェアをやっている私は，マイクロマウスのシミュレータを制作することになりました．

今回発表するマイクロマウス・シミュレータVer1.2は，PC-8001の32K RAMシステムで動作し，グラフィック表示のマウスがあらかじめ入力されている迷路を走行するものです．1回目走行で通った道の最短経路を，2回目走行で通ります．マイクロマウスに興味のない人も，ゴールをちょろちょろ探しまわるマウスを見守ってやってください．

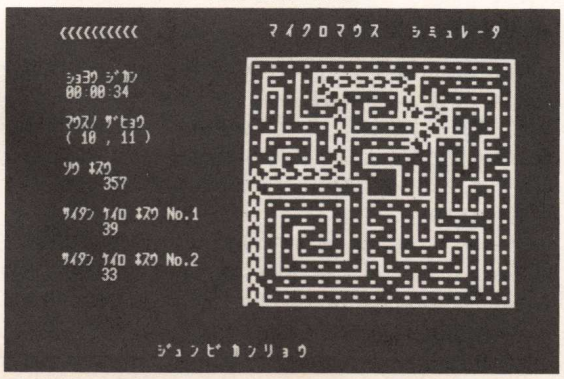
## 使い方

まず，プログラムを打ち込んでカセットなどにセーブしてください．カセットの場合はかなり時間がかかります．RUNすると，まず迷路をどれにするかの選択です．1～4は全日本大会の決勝迷路で，5は1981年の第2回パリ大会の決勝迷路，そして6は物理部部長H君がこのマイクロマウス・シミュレータのために作った迷路です．

1～6のうち1つを選び，↵キーを入力すると迷路が表示され，1回目の走行を始めます．ゴールに到着すると最短経路を計算し，ゴールにいるマウスは計算された最短経路でスタートまで戻ります．

再び↵キーを入力すると2回目走行をして，ゴール・イン時に1回目走行と2回目走行の歩数とかかった時間を表示します．

走行経路の計算




### ●マイクロマウスとは

16×16の区画の迷路を，中心にあるゴール（4区画）までマイコンロボットがどれだけ速く到着できるかを競うもので，年1回東京の科学技術館で開かれています．

普通省略してマウスと呼ばれるロボットは，25cm×25cm以内の大きさで，マイコンを使って光センサや超音波センサなどにより迷路の壁の有無を調べ，モータを制御します．モータは回転数の制御のできるステッピング・モータを使用します．

## プログラムについて

すべてN-BASICで組みました．プログラムは12Kバイト程度ですが，走行中の迷路のデータを文字変数に入れて扱っているため，かなり大きめに文字エリアをとっており，文字列操作がプログラムの大半を占めてしまいました．アルゴリズムについて詳しく解説するので，内容は簡単に理解できると思います．

迷路のデータは後半のDATA文に入っています．縦の線の1番左から横の線の1番下まで，線の数，始点の位置，終点の位置の順です．新しい迷路のデータを入れるときは，そのデータをプログラムに追加するとともに1130行～1200行のあたりを修正してください．

## アルゴリズム

最短経路でゴールイン!

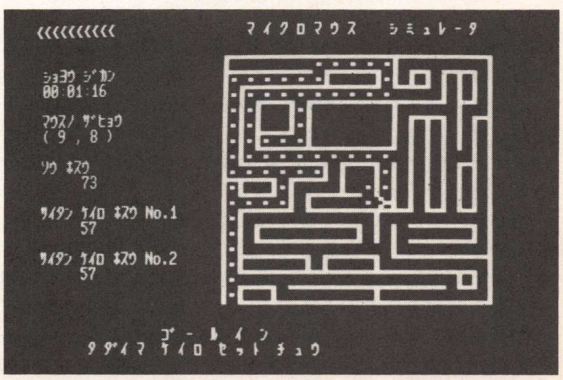


表1　プログラムの説明

| | |
|---|---|
| 1000～ | 初期設定と迷路の選択 |
| 2000～ | 迷路表示 |
| 3000～ | マウスの初期化，画面にタイトルなどの表示 |
| 4000～ | 1回目走行ルーチン |
| 5000～ | ゴール・イン表示 |
| 6000～ | 最短経路計算ルーチン（ここを入力しなければ，準最短経路を通るようになります） |
| 7000～ | 最短経路データ・セット・ルーチン |
| 8000～ | 2回目走行ルーチン |
| 9000～ | 最短経路ゴール・イン表示<br>以上メイン・ルーチン(上から順に実行されます) |
| 10000～ | マウス表示サブルーチン |
| 20000～ | 第1回　全日本マイクロマウス大会，決勝迷路データ |
| 25000～ | 第2回　全日本マイクロマウス大会，決勝迷路データ |
| 30000～ | 第3回　全日本マイクロマウス大会，決勝迷路データ |
| 35000～ | 第4回　全日本マイクロマウス大会，決勝迷路データ |
| 40000～ | 第2回　パリ大会，決勝迷路データ |
| 45000～ | 部長H君制作オリジナル迷路データ<br>以上サブルーチンとデータ |

表2　変数表

| 変数名 | 走行回数 | 内容 |
|---|---|---|
| M$(X,Y) | | X,Yの位置の区画データ<br>1 0 0 1 4 2 0 1　★画面上での方向表現<br>上右下左 壁情報 1：あり 0：なし<br>進入回数<br>進入回数補正用<br>最大進入可能回数<br>進入可能方向<br>(左)4　1(上)　2(右)　3(下)<br>※まだ一度も進入したことのない区画は何も入っていない. |
| M(X,Y) | 1回目時 | 準最短歩数. |
| | 2回目時 | 最短歩数(すべての仮想マウスの歩数). |
| L(X,Y) | 2回目時 | 最短経路の歩数のみ(1回目は空き). |
| R(A) | | 壁の有無　画面上での方向Aの壁データ. |
| T(A) | 1回目時 | 中心からの近さ. |
| U(A) | 1回目時 | 準最短歩数. |
| | 2回目時 | 最短歩数. |
| W(A) | 1回目時 | 進入可能方向. |
| S(A) | 1回目時 | 進入回数. |
| SI(A) | 1回目時 | 最大進入可能回数. |
| | | 画面上での方向Aの区画データ. |
| V(B) | 1回目時 | マウスにとっての方向Bを画面上の方向に直す関数的変数. |
| X,Y | | マウスの現在の座標.　★マウスにとっての方向表現<br>1(前)<br>(左)4　2(右)<br>3(後) |
| X1,Y1 | | マウスの1歩前の座標. |
| H | | マウスの進行方向,画面上での方向. |
| O | 1回目時 | スタートからの総歩数. |
| N | | その時点での最短歩数. |
| P1,P2 | | マウスの画面表示のための座標,X,Yに対応. |
| Q1,Q2 | | 消すマウスの画面表示のための座標,X1,Y1に対応. |
| MO | | 仮想マウスの数－1. |
| X(A),Y(A) | | 仮想マウスAの座標. |
| A,B,C,D | | ローカル変数. |
| A$ | | ローカル変数. |

## マウスの仕様

このプログラムのマウスの仕様は，前方と左右にセンサがあり，そのセンサはまったく誤動作せず，車輪などの足まわりも90°および180°回転と1区画走行とともに完全であるということにしました.

## 1回目走行

1回目走行は，適当に周辺を調査しながら，ゴールを目指すことを目標とします.

1回目走行のアルゴリズムは基本的に,次のようになっています.

❶　分岐点か，または直進できない区画（たとえば袋小路や曲がり角など）にくるまで進む.

❷　分岐点では，より中心に近い方の道を選び，進む.

❸　袋小路の場合と，1度通ったことのある道に行ってしまう場合には折り返して，もときた道を1番近い分岐点まで戻り，いままで通ったことのない道を進む.

❹　戻るとき以外は，1度通った道は2度と通らない.

このことを表現するために，いくつかプログラミング上のテクニックを使っているので解説します.

戻る道を判断するために最大進入可能回数，進入可能方向,進入回数補正用データを1区画ごとに変数に入れています（**表2**）.

最大進入可能回数は，その区画を囲む壁の数から求めることができます（**図1**）.もし袋小路ならば，その区画は1回入るだけで調査は充分です．曲がり角や両側に壁がある管路である場合，1回その区画に入って通り抜けていくと，その区画より先にある区画はすべて必ず調査するようになっているので，再びこの区画に戻ってきた場合には入る必要がなくなるため,行きと帰りとを合わせて2回その区画に入れば充分です.

この最大進入可能回数から進入回数を引いた値が1以上ならば進入可能で,0ならば進入不可能な区画であると判断します．T字路や十字路は，それぞれ3回と4回入れば充分であるとしています.

ただし，壁がないにもかかわらず，その壁のない方向に進入できない（1度通過した区画で，しかも後戻りするときのすぐ前方の区画でない，すなわち進入方向と後で説明する進入可能方向とが合致しない）場合には，最大進入可能回数を減らすか，もしくは進入回数を増やすかどちらかの処理が必要です.このプログラムでは進入回数を1プラスしています．このとき，何度もプラスしてしまわないよう判定が必要ですが，その判定についてはプログラムを見てください（4250行～4290行）.

進入可能方向は，最後にその区画を出た方向と逆の方向になります．画面上で上の方向に進んだ区画には下の方向を向いて戻ってきますし，左の方向に進んだ区画へは右を向いて戻ってくるわけです.

マウスの通るすべての区画で，進行方向を毎回決定（直進の場合でも）しています．その方向決定の優先順位は以下の通りです（**図2**）.

❶　通ったことのない区画で，よりゴールに近い区画の方向．もし近さが同じ場合は，マウスにとっての前方，右，左の順に優先されます．近さはゴールの中心の座標とマウスの座標から計算されます.

❷　通ったことがあるが，最大進入可能回数と進入回数との差が1以上で,進入可能方向がマウスの進入方向と同じ場合（戻り道であるということです）.

❸　❶，❷の条件に合わない場合はすべてUターン.

フローチャートも描いたので参照してください（**図7**）.

## 最短経路の計算

1回目走行ではスタートからの総歩数の他に,ある程度の短経路の歩数（以下準最短歩数という）をカウントしています．準最短歩数とは，マウスが現在いる区画の準最短歩数よりも壁のない方向の区画の準最短歩数が1歩以上少ない場合に,その歩数に1プラスした歩数を準最短歩数としています（**図3**）.

ゴール・イン後，ゴールから1歩ずつ少ない歩数の区画をたどることによって，実に簡単にある程度の短経路を求めることができるので，デモ・プログラムとして使う場合はこの方法を使った方が待ち時間がなくていいと思います.

この方法は私のオリジナルです．しかし，マイクロマウス



▶気が早いようだが，学校祭について．私が高1のときはコンピュータ占いをやりました．はっきり言って女の子にうけました．1日にあんな数の女の子と話をしたのは生まれて初めてでしょうね．高2のときはゲーム・センターです．小学生にうけました．私1人で3台のPCとファミコンを用意しました．あのとき他校の生徒にもかかわらず，もぐらたたきのもぐらになってくれた目谷哲也くん，見てますか？P66の音声

図1 最大進入可能回数

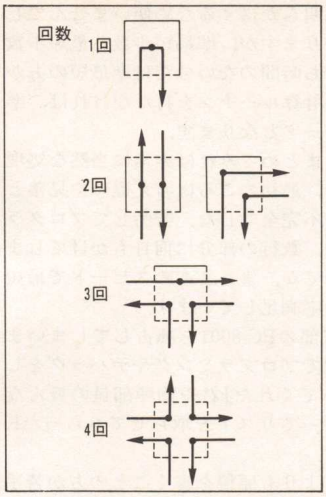



図2 1回目走行例(一部)

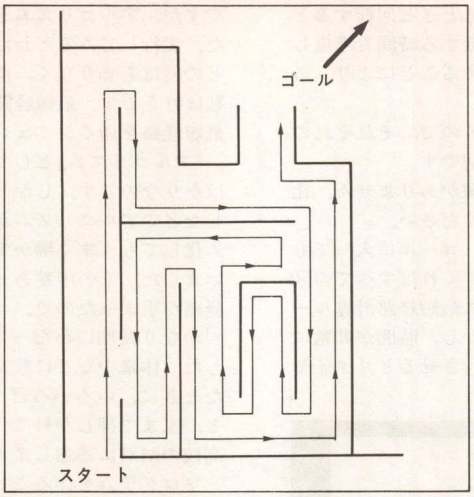



図3 準最短歩数例

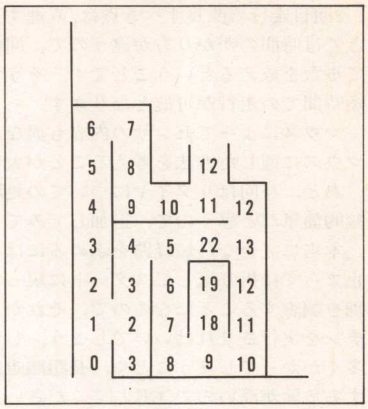



図4 最短歩数例

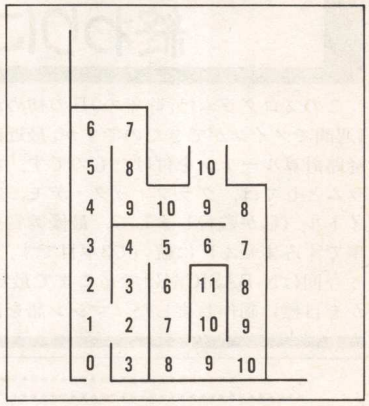



図5 左に行く必要がない例

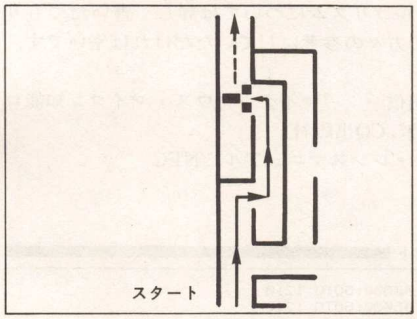
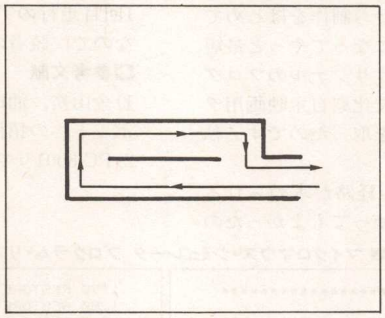



図6 戻り方の改良図



の迷路の大きさが16×16と小さいので，次に説明する方法と比較してもそれほど大きな差がなく，計算時間も必要ないので，ある点では優れています．ただし，数秒の差が大問題となる本当のマイクロマウスに使うアルゴリズムは次のものを使った方が賢明でしょう．

最短経路の計算方法ですが，最短経路を通るマウスは他の経路を通るものに比べて早くゴールに着くという性質を利用します．実際の処理は，スタートから仮想マウスを走らせ，分岐点にきたらその分岐の数だけマウスを増やして別々の方向へと走らせて，1回目走行で通ったことのない区画，または袋小路などにぶつかった場合，そのマウスは機能を停止します．仮想マウスはすれ違うことはできません．走行中のマウスのいずれかがゴールに入った場合には，ゴールから1歩ずつ逆に走行することで最短経路でスタートに戻ることができます（図4）．

## 2回目走行

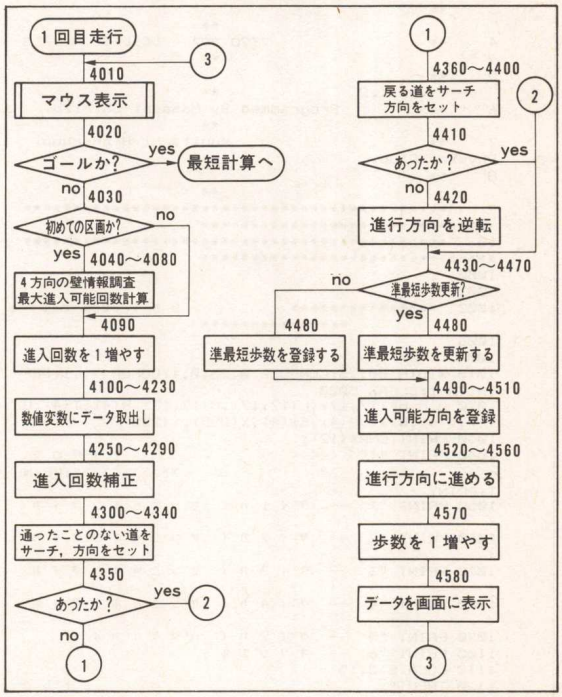
2回目走行は，ただセットされている最短経路をトレースしているだけです．

1回目走行と速さを同じにするためタイマを入れています．

## 改良すべき点

いまの状態のままでも充分な最短経路が求まるのですが，1回目走行の歩数を減らす方法などをいくつか考えたので，試してみてください．図5のような状態のとき，マウスが左に行く必要がまったくないことはこれまでの壁情報から導き出すことができます．通ったことのない区画にも壁情報

図7 1回目走行のフローチャート




を入れる工夫をして，分岐方向を決定するときにその情報から区画先読みをすればよいのではないかと思います．

他にも，戻る途中の区画へ入って戻った方が速い場合，途中へ入れるようにする（図6）など，1回目走行にはまだまだ改良の余地があります．




合成も女の子にうけました．しかし，個人でマイコンを使っていくのはつらい．私の学校にはマイコン・クラブがないのだ．いま高3，学校祭でまた1人であばれるかどうかは定かではない．

（ロボコンの再放送を願う恐怖新聞日曜版）

2回目走行の改良すべき点は，直進するときと回転するときでは時間のかかり方が違うので，回転する時間も考慮して歩数を数えるということです．そうすることにより，最短時間での走行が可能となります．

マウスによってセンサの内容も異なるので，それぞれのマウスに適した方法を考えることが大切です．

あと，今回はリタイヤについての処理がありません．比較的簡単だと思うので，追加してみてください．

本当に完全な最短経路を求めるには，ゴールに入っても止まらずに折り返してスタートに戻ってくればすべての区画を調査することになるので，それから最短経路計算ルーチンを実行させればいいでしょう．しかし，時間が非常に多くかかってしまうことや，長距離走行させるとリタイヤする危険が高いので注意してください．

## 終わりに

このプログラムは，昨年の9月の初めから制作をはじめて1週間でメインができたのですが，最近になってやっと最短経路計算ルーチンを付けたものです．オリジナルのプログラムとしては，グラフィック・デモ，文化祭自主映画用タイトル（私が監督しまして，最優秀賞を取ったのです！私事ですみません）に続いて3本目です．

今回はN-BASICだけでどこまで最短経路が求められるかを目標に制作しました．マシン語を使ってもよかったのですが，アルゴリズムを明らかにするため使いませんでした．実行してみるとわかりますが，準最短歩数と最短歩数との差はあまりなく，待ち時間のない分だけ準最短の方が私は好きです．最短経路計算ルーチンを打たなければ，準最短経路を通るシミュレータとなります．

『アルゴリズム』としてまとめてみれば非常に当然な処理ばかりなのです．しかし，最初のころは考え違いや見落としなどでアルゴリズムが不完全でした．苦労してプログラム化してもうまく働かず，数行の部分に何日もかけてしまいました．その甲斐あってか，まあまあのスピードで最短経路が求まったので，一応満足しています．

かなり長期にわたって部のPC-8001を独占してしまいました．休講中などに教室でプログラミングやデバッグをしたときに，いろいろ言ってくれたJ君や物理部員の皆んなと，家まで押しかけて行ってリストを取らせてもらったK高校のM君に感謝します．

プログラムを作ることよりも原稿を書くことの方が苦手なのですが，マイクロマウスが迷路を解くうえで重要な，1回目走行のアルゴリズムについては詳しく書いたつもりなので，読者の方々の参考にしていただければ幸いです．

**◘参考文献**

1) 金山裕，油田信一：〝マイクロマウス・マイコン知能ロボットへの招待〟，CQ出版社
2) PC-8001リファレンスマニュアル，NEC

**マイクロマウス・シミュレータ プログラム・リスト**

```
1   '*****************************************
*****************************
2   '*****************************************
*****************************
3   '**                                    **
4   '**                マイクロ マウス   シミュレーター    ﾌﾟﾛ
ｸﾞﾗﾑ                                      **
5   '**                                    **
        Ver 1.2
6   '**          Programmed By Masashi Shimizu.
                                           **
7   '**                                    Kunitachi Highschool
Physics Club.                              **
8   '**                                    **
9   '*****************************************
*****************************
10  '*****************************************
*****************************
1000 '
1001 '
1002 '***************          ショキ セッテイ
                ***************
1003 '
1004 '
1010 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,,1:DEF
INT A-Z:CLEAR 5000
1020 DIM M$(17,17),L(17,17),M(17,17),R(4),T(4),U
(4),V(4),W(4),S(4),S1(4),X(255),Y(255)
1030 PRINT CHR$(12);
1040 PRINT "<<<<<<<<<<                    マイクロマ
ウス   シミュレータ                    >>>>>>>>>>":PRIN
T:PRINT
1050 PRINT "1  --  ﾀﾞｲ 1 カイ  ｾﾞﾝ ﾆｯ ﾎﾟﾝ ﾀｲ カ
イ
1060 PRINT "2  --  ﾀﾞｲ 2 カイ  ｾﾞﾝ ﾆｯ ﾎﾟﾝ ﾀｲ カ
イ
1070 PRINT "3  --  ﾀﾞｲ 3 カイ  ｾﾞﾝ ﾆｯ ﾎﾟﾝ ﾀｲ カ
イ
1080 PRINT "4  --  ﾀﾞｲ 4 カイ  ｾﾞﾝ ﾆｯ ﾎﾟﾝ ﾀｲ カ
イ
1090 PRINT "5  --  ﾀﾞｲ 2 カイ  ﾊﾟﾘ ﾀｲ カｲ
1100 PRINT "6  --  ｵﾘｼﾞﾅﾙ
1110 LOCATE 0,15
1120 INPUT"                                ﾄﾞﾚ ﾆ
ｼﾏｽｶ ";A
1130 IF A<1 OR A>6 THEN LOCATE 0,15:PRINT SPC(79
):GOTO 1110
1140 ON A GOTO 1150,1160,1170,1180,1190,1200
1150 RESTORE 20000:GOTO 1210
1160 RESTORE 25000:GOTO 1210
1170 RESTORE 30000:GOTO 1210
1180 RESTORE 35000:GOTO 1210
1190 RESTORE 40000:GOTO 1210
1200 RESTORE 45000:GOTO 1210
1210 PRINT CHR$(12);
2000 '
2001 '
2002 '***************          ﾒｲﾛ ﾌﾟﾘﾝﾄ
                ***************
2003 '
2004 '
2010 LINE(47,9)-(111,73),PSET,B
2020 LINE(48,73)-(50,73),PRESET
2030 ' ﾀﾃ ﾌﾟﾘﾝﾄ
2040 FOR A=51 TO 107 STEP 4:READ B:FOR C=1 TO B:
READ D,E:LINE(A,9+D*4)-(A,9+E*4),PSET:NEXT:NEXT:
2050 ' ﾖｺ ﾌﾟﾘﾝﾄ
2060 FOR A=13 TO 69 STEP 4:READ B:FOR C=1 TO B:R
EAD D,E:LINE(47+E*4,A)-(47+D*4,A),PSET:NEXT:NEXT
:
3000 '
3001 '
3002 '***************          ﾏｳｽ ｼｮｷｶ
                ***************
3003 '
3004 '
3010 LOCATE 0,0:PRINT "<<<<<<<<<<
 ﾏｲｸﾛﾏｳｽ   ｼﾐｭﾚｰﾀ                    >>>>>
>>>>>";
3020 LOCATE 1,3:PRINT "ｼｮﾖｳ ｼﾞｶﾝ";
3030 LOCATE 1,6:PRINT "ﾏｳｽﾉ ｻﾞﾋｮｳ";
3040 LOCATE 1,9:PRINT "ｿｳ ﾎｽｳ";
3050 LOCATE 1,12:PRINT "ｻｲﾀﾝ ｹｲﾛ ﾎｽｳ No.1";
3060 LOCATE 1,15:PRINT "ｻｲﾀﾝ ｹｲﾛ ﾎｽｳ No.2";
3070 LOCATE 0,20:PRINT "
1 ｶｲﾒ ｿｳｺｳ
3080 X=1:Y=1:X1=1:Y1=0:H=1:O=0:N=0
3090 BEEP:TIME$="00:00:00"
4000 '
4001 '
4002 '***************          ﾀﾞｲ 1 カイメ ｿｳ
ｺｳﾙｰﾁﾝ   ***************
4003 '
4004 '
4010 GOSUB 10000
4020 X1=X:Y1=Y:IF (X=8 OR X=9) AND (Y=8 OR Y=9)
THEN 5000
4030 IF M$(X,Y)<>"" THEN 4090
4040 R(1)=ABS(POINT(P1,P2-3)):R(2)=ABS(POINT(P1+
3,P2)):R(3)=ABS(POINT(P1,P2+1)):R(4)=ABS(POINT(P
1-1,P2))
4050 A$="":B=0
4060 FOR A=1 TO 4:A$=A$+RIGHT$(STR$(R(A)),1):B=B
+R(A):NEXT:
4070 B=4-B:A$=A$+"0"+RIGHT$(STR$(B),1)+"00"
4080 M$(X,Y)=A$
```



▶カシオのFX-601P，FX-602P（プログラム電卓）を知っていますか？ほとんどの人が知らないと思いますが…昔，いまほどパソコンがはやっていないときに出ていたものです．もちろんBASICで走るものではありません．だからといって，設計思想が古いわけではなく，メモリは10個，プログラムも10分割できるようになっていて，メモリ数は128ステップと少ないものの（データはFX-601P，FX-602Pはメモリ最大512ステップ）使いやすくて，すばらしい電卓だと思います．私は，これを近くのディスカウント・ストアで見つけ，実験レポートのデータ集計

```
4090 M$(X,Y)=LEFT$(M$(X,Y),7)+RIGHT$(STR$(VAL(RI
GHT$(M$(X,Y),1))+1),1)
4100 FOR A=1 TO 4:R(A)=VAL(MID$(M$(X,Y),A,1)):NE
XT:
4110 S1(1)=VAL(MID$(M$(X,Y+1),6,1)):S(1)=VAL(RIG
HT$(M$(X,Y+1),1)):T(1)=ABS(8.5-X)+ABS(8.5-Y-1)
4120 S1(2)=VAL(MID$(M$(X+1,Y),6,1)):S(2)=VAL(RIG
HT$(M$(X+1,Y),1)):T(2)=ABS(8.5-X-1)+ABS(8.5-Y)
4130 S1(3)=VAL(MID$(M$(X,Y-1),6,1)):S(3)=VAL(RIG
HT$(M$(X,Y-1),1)):T(3)=ABS(8.5-X)+ABS(8.5-Y+1)
4140 S1(4)=VAL(MID$(M$(X-1,Y),6,1)):S(4)=VAL(RIG
HT$(M$(X-1,Y),1)):T(4)=ABS(8.5-X+1)+ABS(8.5-Y)
4150 ON H GOTO 4160,4170,4180,4190
4160 V(1)=1:V(2)=2:V(3)=3:V(4)=4:GOTO 4200
4170 V(1)=2:V(2)=3:V(3)=4:V(4)=1:GOTO 4200
4180 V(1)=3:V(2)=4:V(3)=1:V(4)=2:GOTO 4200
4190 V(1)=4:V(2)=1:V(3)=2:V(4)=3:GOTO 4200
4200 U(1)=M(X,Y+1):W(1)=VAL(MID$(M$(X,Y+1),5,1))
4210 U(2)=M(X+1,Y):W(2)=VAL(MID$(M$(X+1,Y),5,1))
4220 U(3)=M(X,Y-1):W(3)=VAL(MID$(M$(X,Y-1),5,1))
4230 U(4)=M(X-1,Y):W(4)=VAL(MID$(M$(X-1,Y),5,1))
4240 ' ﾎｳｺｳ ｹｯﾃｲ
4250 C=0: FOR A=1 TO 4
4260 IF R(A)=1 THEN 4280
4270 IF W(A)<>A AND W(A)<>0 THEN C=C+1
4280 NEXT:
4290 IF C>VAL(MID$(M$(X,Y),7,1)) THEN M$(X,Y)=LE
FT$(M$(X,Y),6)+RIGHT$(STR$(VAL(MID$(M$(X,Y),7,1)
)+1),1)+RIGHT$(STR$(VAL(RIGHT$(M$(X,Y),1))+1),1)
4300 RESTORE 4300:C=100:F=0:DATA 4,2,1
4310 FOR A=1 TO 3:READ B
4320 IF R(V(B))=1 THEN 4340
4330 IF C>=T(V(B)) THEN IF W(V(B))=0 THEN H=V(B)
:C=T(V(B)):F=1
4340 NEXT:
4350 IF F=1 THEN 4430
4360 RESTORE 4300
4370 FOR A=1 TO 3:READ B
4380 IF R(V(B))=1 THEN 4400
4390 IF W(V(B))=V(B) THEN IF S1(V(B))-S(V(B))>0
THEN  H=V(B):F=1
4400 NEXT:
4410 IF F=1 THEN 4430
4420 H=V(3) ' U ﾀｰﾝ
4430 RESTORE 4300:C=N
4440 FOR A=1 TO 3:READ B
4450 IF R(V(B))=1 THEN 4470
4460 IF C>U(V(B)) AND U(V(B)) THEN M(X,Y)=U(V(B)
)+1:C=U(V(B))
4470 NEXT:
4480 IF N>M(X,Y) AND M(X,Y) THEN N=M(X,Y) ELSE M
(X,Y)=N
4490 A=H:IF H=1 OR H=2 THEN A=H+4
4500 A=A-2
4510 M$(X,Y)=LEFT$(M$(X,Y),4)+RIGHT$(STR$(A),1)+
RIGHT$(M$(X,Y),3)
4520 ON H GOTO 4530,4540,4550,4560
4530 Y=Y+1:GOTO 4570
4540 X=X+1:GOTO 4570
4550 Y=Y-1:GOTO 4570
4560 X=X-1:GOTO 4570
4570 O=O+1:N=N+1
4580 LOCATE 1,4:PRINT  TIME$;:LOCATE 1,7:PRINT "
(";X;",";Y;")   ";:LOCATE 5,10:PRINT O;:LOCATE 5
,13:PRINT N;:GOTO 4000
5000 '
5001 '
5002 '***************          ｺﾞｰﾙ ｲﾝ No.1
               ***************
5003 '
5004 '
5010 A$=TIME$
5020 LOCATE 0,20:PRINT SPC(79);
5030 LOCATE 0,20:PRINT "                    ｺﾞｰﾙ
ｲﾝ"
5040 PRINT "                ｻｲﾀﾝ ｹｲﾛ ｹ
ｲｻﾝﾁｭｳ"
5050 LOCATE 1,4:PRINT A$;
5060 BEEP
5070 M(X,Y)=N
6000 '
6001 '
6002 '***************          ｻｲﾀﾝ ｹｲﾛ
ｹｲｻﾝ         ***************
6003 '
6004 '
6010 X(0)=1:Y(0)=1:N=1:MO=0:FOR A=0 TO 17:FOR B=
0 TO 17:M(A,B)=0:NEXT:NEXT:M(1,1)=1:M(1,0)=1

6020 FOR A=0 TO MO
6030 IF X(A)=255 THEN 6220
6040 F=0:X=X(A):Y=Y(A)
6050 IF M$(X,Y)="" THEN FOR B=1 TO 4:R(B)=1:NEXT
:GOTO 6090
6060 FOR B=1 TO 4
6070 R(B)=VAL(MID$(M$(X,Y),B,1))
6080 NEXT:
6090 U(1)=M(X,Y+1)
6100 U(2)=M(X+1,Y)
6110 U(3)=M(X,Y-1)
6120 U(4)=M(X-1,Y)
6130 IF R(1)=1 THEN 6150
6140 IF U(1)=0 THEN Y(A)=Y+1:M(X,Y+1)=N:F=1
6150 IF R(2)=1 THEN 6170
6160 IF U(2)=0 THEN IF F=1 THEN MO=MO+1:X(MO)=X+
1
6170 IF R(4)=1 THEN 6210
6200 IF U(4)=0 THEN IF F=1 THEN MO=MO+1:X(MO)=X-
1:Y(MO)=Y:M(X-1,Y)=N ELSE X(A)=X-1:M(X-1,Y)=N:F=
1
6210 IF F=0 THEN X(A)=255
6220 NEXT:
6230 F=0
6240 FOR A=0 TO MO
6250 IF (X(A)=8 OR X(A)=9) AND (Y(A)=8 OR Y(A)=9
) THEN F=1:X=X(A):Y=Y(A)
6260 NEXT:
6270 LOCATE 5,16:PRINT N;"   ";
6280 IF F=0 THEN N=N+1:GOTO  6020
7000 '
7001 '
7002 '***************          ｻｲﾀﾝ ｹｲﾛ
ｾｯﾄ          ***************
7003 '
7004 '
7010 LOCATE 0,21:PRINT "
                    "
7020 LOCATE 0,21:PRINT "       ﾀﾀﾞｲﾏ ｹｲﾛ ｾ
ｯﾄ ﾁｭｳ"
7030 U(1)=M(X,Y+1)
7040 U(2)=M(X+1,Y)
7050 U(3)=M(X,Y-1)
7060 U(4)=M(X-1,Y)
7070 N=N-1:FOR A=1 TO 4:R(A)=VAL(MID$(M$(X,Y),A,
1)):NEXT:
7080 FOR A=1 TO 4
7090 IF U(A)=N AND R(A)=0 THEN H=A
7100 NEXT:
7110 L(X,Y)=M(X,Y)
7120 IF H=1 THEN Y=Y+1
7130 IF H=2 THEN X=X+1
7140 IF H=3 THEN Y=Y-1
7150 IF H=4 THEN X=X-1
7160 GOSUB 10000
7170 X1=X:Y1=Y:IF N=1 THEN 7190
7180 GOTO 7030
7190 GOSUB 10000
7200 Y=Y-1:GOSUB 10000
7210 X1=X:Y1=Y:GOSUB 10000
8000 '
8001 '
8002 '***************          ﾀﾞｲ2ｶｲﾒ ｿｳ
ｺｳﾙｰﾁﾝ   ***************
8003 '
8004 '
8010 LOCATE 0,21:PRINT "              ｼﾞｭﾝﾋﾞｶ
ﾝﾘｮｳ                    "
8020 LOCATE 0,20:PRINT "

    ";
8030 BEEP:LOCATE 0,22:LINE INPUT"Hit Return key"
;B$:LOCATE 0,22:PRINT "                    "
8040 N=0:H=1:X=1:Y=1:X1=1:Y1=0:TIME$="00:00:00"
8050 GOSUB 10000:IF (X=8 OR X=9) AND (Y=8 OR Y=9
) THEN 9000
8060 U(1)=L(X,Y+1)
8070 U(2)=L(X+1,Y)
8080 U(3)=L(X,Y-1)
8090 U(4)=L(X-1,Y)
8100 N=N+1
8110 FOR A=1 TO 4
8120 IF U(A)=N THEN H=A
8130 NEXT:
8140 IF H=1 THEN Y=Y+1
8150 IF H=2 THEN X=X+1
8160 IF H=3 THEN Y=Y-1
8170 IF H=4 THEN X=X-1
8180 FOR A=0 TO 465:NEXT A
8190 LOCATE 1,4:PRINT TIME$;
8200 LOCATE 1,7:PRINT "(";X;",";Y;")   ";
8210 LOCATE 5,16:PRINT N;
8220 GOTO 8050
9000 '
9001 '
9002 '***************          ｺﾞｰﾙ ｲﾝ No.2
               ***************
9003 '
9004 '
9010 LOCATE 0,21:PRINTSPC(79)
9020 LOCATE 0,22:PRINT "1 ｶｲﾒ ",A$,O
9030 PRINT "2 ｶｲﾒ ",TIME$,N
9040 BEEP
9050 IF INKEY$="" THEN 9050
9060 RUN
10000 '
10001 '
10002 '***************          ﾏｳｽ ﾌﾟﾘﾝﾄ
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ   ***************
10003 '
10004 '
10010 P1=44+X*4:P2=8+(17-Y)*4:Q1=44+X1*4:Q2=8+(1
7-Y1)*4
```



時には，FX-601P，602PおよびFM-7をフルに使用しています．ずっと前のユーザーがこれらを使って，ゲームを作っていたとは信じられません(しかし，プログラミングは難しくありません)．いまのホームコンは電卓として使うには少し無理がありますが，(シャープのPC-1401は別です) この電卓は使いやすく，また安いので（近くのディスカウント・ストアでは6割引でした．まだ売っているはずです)．マニアの方や，工学部系の方におすすめします．

マイクロマウス・シミュレータ プログラム・リスト

```
10020 ON H GOTO 10040,10070,10100,10130
10030 '         H=1       ウエムキ
10040 PSET (P1,P2)    :PSET (P1+1,P2-1):PSET (P1
+2,P2)  :PSET (P1+1,P2-2)
10050 GOTO 10160
10060 '         H=2       ミギムキ
10070 PSET (P1,P2-2)  :PSET (P1+1,P2-1):PSET (P1
,P2)    :PSET (P1+2,P2-1)
10080 GOTO 10160
10090 '         H=3       シタムキ
10100 PSET (P1+2,P2-2):PSET (P1+1,P2-1):PSET (P1
,P2-2)  :PSET (P1+1,P2)
10110 GOTO 10160
10120 '         H=4       ヒダリムキ
10130 PSET (P1+2,P2)  :PSET (P1+1,P2-1):PSET (P1
+2,P2-2):PSET (P1,P2-1)
10140 '
10150 '
10160 B=0:FOR A=0 TO 2:PRESET (Q1+A,Q2-B):NEXT A
10170 PRESET (Q1,Q2-1):PRESET (Q1+2,Q2-1)
10180 B=2:FOR A=0 TO 2:PRESET (Q1+A,Q2-B):NEXT A
10190 RETURN
20000 '
20001 '
20002 '***************          メイロ デｰタ No.
1              ***************
20003 '
20004 '
20010 ' DATA ﾀﾃ
20020 DATA 4,2,7,8,9,10,14,15,16 ,2,3,6,11,12 ,2
,8,9,15,16 ,2,3,5,8,10 ,3,3,6,9,10,13,14 ,3,1,2,
7,8,13,14 ,1,7,9,1,11,12
20030 DATA 5,1,2,7,9,10,12,13,14,15,16 ,4,0,2,3,
6,7,10,11,13 ,2,1,2,4,10 ,2,1,2,4,10 ,2,1,3,4,10
 ,3,1,6,7,10,14,15 ,4,1,3,4,10,11,12,14,15
20040 ' DATA ﾖｺ
20050 DATA 4,0,5,6,9,11,12,13,15 ,2,1,9,10,12 ,3
,2,4,5,13,14,15 ,2,11,13,15,16 ,1,2,4 ,1,2,10 ,3
,1,6,7,9,14,15 ,2,0,3,4,6
20060 DATA 2,1,3,5,8 ,4,1,4,5,11,12,13,14,15 ,2,
2,8,11,15 ,2,2,8,11,15 ,3,1,5,6,9,10,16 ,1,1,15
,3,1,3,4,13,14,15
25000 '
25001 '
25002 '***************          メイロ デｰタ No.
2              ***************
25003 '
25004 '
25010 ' DATA ﾀﾃ
25020 DATA 5,1,2,3,7,8,9,10,11,12,16 ,5,1,2,4,7,
8,9,10,11,12,15 ,2,3,6,7,15 ,3,3,11,12,13,14,15
,5,2,5,6,8,9,10,12,13,14,15 ,4,0,1,4,7,9,10,14,1
6 ,3,1,2,8,9,14,15 ,3,1,2,3,4,14,15
25030 DATA 4,1,2,3,4,7,8,14,15 ,3,1,2,4,7,13,14
,3,1,2,4,8,13,14 ,4,4,5,6,7,8,9,11,14 ,2,4,5,8,1
3 ,3,3,5,7,11,12,14 ,4,1,2,3,5,6,10,11,15
25040 ' DATA ﾖｺ
25050 DATA 5,1,2,3,6,7,8,9,10,11,15 ,4,1,4,5,8,9
,10,11,15 ,4,1,3,4,5,6,13,14,15 ,2,6,10,11,13 ,2
,12,13,14,15 ,2,3,4,12,15 ,3,2,3,6,10,12,14 ,4,1
,2,5,7,9,11,12,13
25060 DATA 3,0,2,5,6,7,12 ,2,1,2,5,12 ,3,1,3,4,1
2,14,15 ,3,1,2,4,5,6,11 ,1,4,11 ,4,5,6,7,8,10,11
,12,14 ,5,1,2,3,4,5,6,7,8,9,15
30000 '
30001 '
30002 '***************          メイロ デｰタ No.
3              ***************
30003 '
30004 '
30010 ' DATA ﾀﾃ
30020 DATA 2,0,7,8,16 ,4,2,4,5,7,8,11,12,14 ,2,2
,7,8,14 ,3,2,5,6,10,11,14 ,3,2,5,6,10,11,14 ,3,1
,5,6,10,11,15 ,1,1,15 ,2,0,1,15,16
30030 DATA 1,8,9 ,2,1,3,13,15 ,2,1,3,13,15 ,2,0,
2,14,16 ,2,1,2,14,15 ,2,1,3,13,15 ,2,1,8,9,15
30040 ' DATA ﾖｺ
30050 DATA 2,2,7,8,9 ,3,1,2,8,9,12,13 ,2,8,11,12
,15 ,2,8,11,12,14 ,2,8,11,12,14 ,2,8,11,12,14 ,2
,1,2,7,15 ,2,1,2,9,14
30060 DATA 1,7,15 ,2,8,11,12,14 ,2,8,11,12,14 ,2
,8,11,12,14 ,2,8,11,12,15 ,3,1,2,8,9,12,13 ,2,2,
7,8,9
35000 '
35001 '
35002 '***************          メイロ デｰタ No.
4              ***************
35003 '
35004 '
35010 ' DATA ﾀﾃ
35020 DATA 3,1,2,4,12,14,16 ,1,1,15 ,2,3,8,9,13
,2,4,8,9,12 ,2,5,8,9,11 ,2,3,4,6,11 ,1,7,8 ,2,4,
6,14,15
35030 DATA 1,7,9 ,1,6,10 ,3,2,3,5,8,9,11 ,2,4,6,
7,12 ,1,3,14 ,2,2,9,10,14 ,3,1,5,6,11,12,14
35040 ' DATA ﾖｺ
35050 DATA 3,2,9,10,12,13,15 ,3,2,7,8,11,12,14 ,
3,1,2,3,10,11,13 ,1,4,13 ,1,5,11 ,1,6,10 ,1,7,9
,1,0,0
35060 DATA 1,6,9 ,2,6,8,9,10 ,1,4,11 ,2,4,8,9,12
 ,2,1,2,3,13 ,2,2,8,9,14 ,2,2,4,5,15
40000 '
40001 '
40002 '***************          メイロ デｰタ No.
5              ***************
40003 '
40004 '
40010 ' DATA ﾀﾃ
40020 DATA 4,1,4,6,7,8,10,15,16 ,3,2,3,7,10,12,1
3 ,2,1,2,7,9 ,2,2,3,6,10 ,3,1,2,3,11,12,15 ,3,1,
3,4,9,11,15 ,2,7,9,12,15 ,1,13,14
40030 DATA 2,7,8,12,14 ,4,1,3,4,7,8,9,13,15 ,4,1
,6,7,10,12,14,15,16 ,3,2,5,8,9,11,15 ,1,3,4 ,2,3
,5,8,9 ,4,2,6,7,8,9,10,11,15
40040 ' DATA ﾖｺ
40050 DATA 4,1,5,6,8,9,10,11,15 ,2,7,9,12,15 ,3,
2,5,6,10,13,14 ,2,1,4,6,10 ,3,0,1,2,5,11,15 ,2,1
,4,11,15 ,2,6,10,11,15 ,1,12,13
40060 DATA 2,7,10,12,14 ,2,1,4,6,15 ,1,1,14 ,4,0
,1,2,5,7,11,13,15 ,3,1,2,3,4,12,14 ,3,1,3,4,5,13
,15 ,3,2,5,7,10,12,14
45000 '
45001 '
45002 '***************          メイロ デｰタ No.
6              ***************
45003 '
45004 '
45010 'DATA  ﾀﾃ
45020 DATA 4,1,4,5,6,9,14,15,16 ,3,2,5,6,7,10,14
 ,2,1,4,11,13 ,2,1,3,5,7 ,2,4,6,10,12 ,2,3,8,9,1
3 ,3,3,4,6,7,8,14 ,1,13,14
45030 DATA 3,2,4,7,9,10,13 ,5,1,3,4,5,7,9,10,12,
14,15 ,2,2,3,5,12 ,3,3,5,6,10,12,13 ,3,4,7,8,10,
12,14 ,4,3,4,5,8,9,10,11,15 ,2,2,5,8,15
45040 'DATA  ﾖｺ
45050 DATA 3,1,2,4,9,10,15 ,3,1,2,5,9,12,15 ,3,4
,5,7,8,10,14 ,2,3,5,7,11 ,4,1,4,6,10,11,13,14,15
 ,3,2,3,7,10,14,15 ,4,1,2,3,5,7,9,15,16 ,2,1,7,1
3,15
45060 DATA 2,1,6,7,11 ,3,2,5,8,9,12,14 ,3,3,4,7,
8,11,14 ,4,4,5,8,9,10,11,12,13 ,3,3,6,7,8,9,12 ,
3,2,7,8,9,11,13 ,2,2,8,9,13
65529 END ' The end of this program. Scramble So
ft-1985.
```

## RANDOM BOX 最強速PC-88CLSコマンド

■トヨヤマのKAKKO

ロードは，**LOAD"CAS:"**↵**:RUN**↵で，その後プログラムはNEWしてもよいです．

いくら88ファンとはいえ，あのノーマルの**CLS-2**は遅すぎると思いませんか？ いくらノーマルを工夫して速くしても0.7～0.9秒が限度です！ **LDIR**を使ったものでもカーソルが一瞬なくなるのがだれでもわかります．それを克服しようと思い立って，構想1日，制作，な，なんと2週間以上．実は，間に試験週間が入っていたのです．そんでもって，この**PUSH**を使ったClearは，計算上では**LDIR**の3倍以上のスピードとはじきだされました．実質処理時間は，ISETと打ち込んでから，約0.1秒．しかも，これがノーマルで．それに変数エリアの減少も，たった21バイトのみ．プログラムを走らせているときはもっと使っていますが，走らせた後は必要なくなるので**clear**文をし直しているのです．ちなみに，メイン・プログラムは裏RAMに入っていますが，テキスト，ウインドウの裏なので，BASICによって壊されることはないのです．

プログラムは，ブロック転送，メイン，コールの3つあり，プログラム実行中は，E590～E5FFのみで，実行後は，8000～8041とE5EB～E5FFです．

このプログラムは**LDIR**とは違い，スタックポインタを使い，CRTのアドレスに**PUSH**しながら消していくものです．

なお，**COLOR**文の第2パラメータのバック・グラウンド・カラー指定によりCLEARされる色が違います．

### 最強速CLSコマンド・リスト

```
10 '┌──────────────────────────────┐
20 '|   ｻｲｷｮｳｿｸ CRT clear command    Ver.1.2 |
30 '|          ====> ISET  (0,19)              |
40 '|              maked by Kazuhiko Toda      |
50 '|                 It is March 7,1985       |
60 '└──────────────────────────────┘
70 CLEAR ,&HE58F:DEFINT A-Z:CLS:LN=130:FOR I=&HE
590 TO &HE5FF
80 READ D$:D$="&H"+D$:D=(D+VAL(D$))MOD 256
90 POKE I,VAL(D$):PRINT CHR$(11);HEX$(I);"-";D$
:
```

```
100  IF (I+1) MOD 16=0 THEN READ D$:IF D<>VAL("&
H"+D$) THEN PRINT:BEEP:PRINT"data error in";LN:E
ND ELSE D=0:LN=LN+10
110 NEXT I:DEF USR=&HE590:A=USR(0):PRINT
120 POKE &HEEAB,&HEB:POKE &HEEAC,&HE5:PRINT"---
EXTENDED ---";CLEAR ,&HE5EA:END
130 DATA DB,70,08,3E,80,D3,70,21,A9,E5,11,00,80,
01,42,00,    D7
140 DATA ED,B0,08,D3,70,C9,00,00,00,3A,C1,E6,F6,
10,D3,40,    AB
150 DATA 3A,1F,F0,08,ED,73,3A,80,3E,5F,0E,5C,21,
00,C0,31,    84
160 DATA 80,FE,16,00,08,1F,30,01,15,08,5A,ED,79,
77,D5,D5,    EA
170 DATA D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,BE,CA,25,80,0C,
B9,20,DF,    99
180 DATA ED,79,31,00,00,3A,C1,E6,D3,40,C9,DB,70,
3A,FC,E5,    DA
190 DATA 3E,80,D3,70,D9,F3,CD,00,80,FB,D9,3E,00,
D3,70,C9,    3B
```

FM-7/NEW7/77,X1turbo/X1+CZ-8RS,PC-9801シリーズ

# ターミナル・プログラム大集合 Part2

TeleStarが始まり、私たちのパソコンで、家庭に居ながらにして電子掲示板やニュースなどの漢字情報を見ることができるようになりました。
I/O'85年3月号に発表されたターミナル・プログラムはすべてANK文字専用でした。今回、漢字用のプログラムを発表します。

## FM-7/NEW7/77
# 漢字ターミナル・プログラム

エンジンルーム M.K.

## はじめに

このプログラムはTeleStar用に開発した漢字ターミナル・プログラムです（調歩同期式，TTY手順）．現在，最小限度の機能しかありませんが，いずれアップロード，ダウンロードなどの機能も付加していく予定です．

## 入力方法

①**リスト1**（BASIC）を入力し，**SAVE "term"** ↵とする．
②**リスト2**（マシン語）を入力し，**SAVEM"term.m",&H2100, &H2B28, &H2100**↵とする．

## 使用方法

**RUN"term"**↵で起動します．PFキーの機能を**表1**に示します．下線がある方が起動したときの状態です．

漢字モードの設定/解除のエスケープ・シーケンスは富士通のプリンタMB27410仕様に合わせてあります．エプソンの漢字プリンタを使用の方はプログラム（**リスト2**）の以下の部分を変更してください．

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2106～2109 | 1C | 26 | 00 | 00 |
| 210A～210D | 1C | 2E | 00 | 00 |

通信速度は現在300bpsになっています．1200bpsにするには，2105番地の4Fを4Eにしてください．プログラムを終了するときは BREAK キーを押してください．

表1 PFキーの機能

| | |
|---|---|
| PF1 | プリンタ・バッファをクリアする |
| PF2 | スクリーン・モードの切り替え ANK/漢字(16×16) |
| PF3 | reserved |
| PF4 | reserved |
| PF5 | reserved |
| PF6 | プリンタへの出力 ON/OFF |
| PF7 | 通信モードの切り替え 半2重/全2重 |
| PF8 | reserved |
| PF9 | reserved |
| PF10 | Break信号出力 |

## プログラムについて

**図1**にプログラム実行時のメモリ・マップ，**表2**に初期化データのロケーションを示します．プログラムはポジション・インディペンデントに作られており，変数エリア（ダイレクト・アドレッシング）は常にプログラムに相対的な位置にあります．バッファのアドレスは絶対位置にあり，**表2**に示したとおりです．バッファのデータ構造を**図2**に示します．エディット・バッファを除いて，すべてリング・バッファになっています．

次に，DC3およびDC1に対する処理ですが，ホストからDC3（DC1）が送られてきた場合は，そのデータはバッファ

図1 実行時のメモリ・マップ

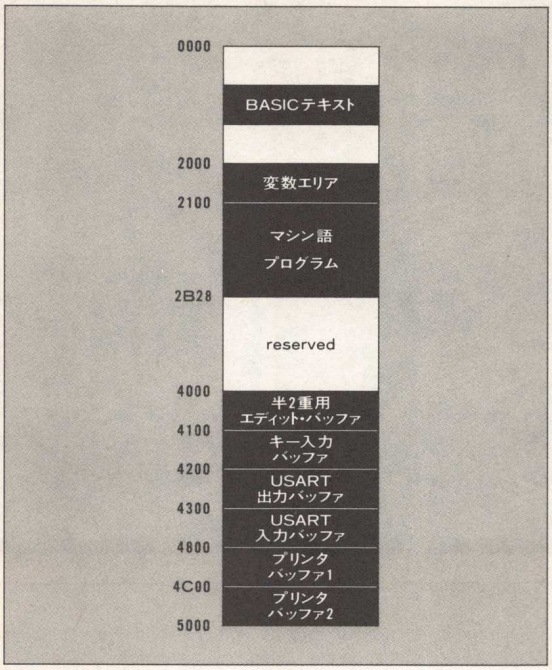



図2 バッファのデータ構造

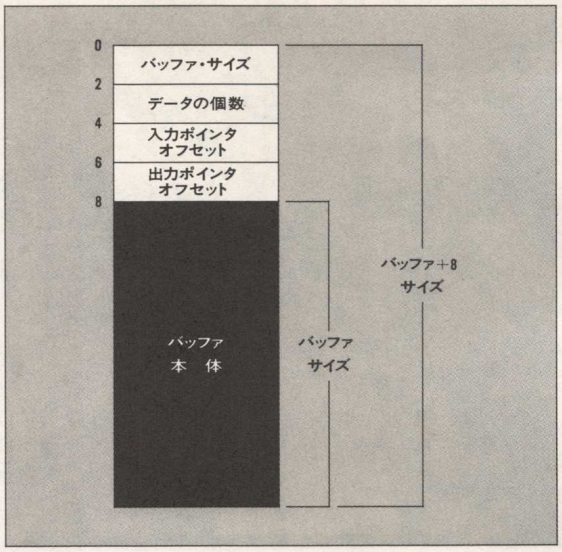



図3 データの流れ

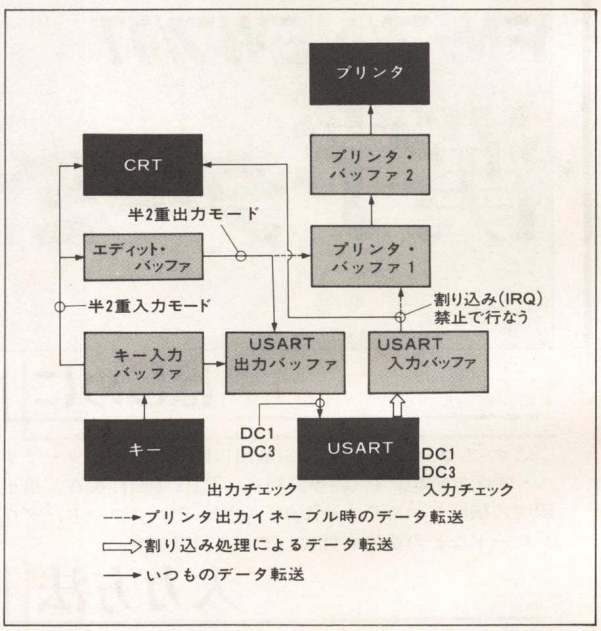



表2 初期化データ

| アドレス | 内容 | 現在の値 |
|---|---|---|
| 2102 | 通信モード初期データ {00:半2重 / FF:全2重} | FF |
| 2103 | オートライン・フィード {00:しない / FF:する} | 00 |
| 2104 | スクリーン・モード初期データ {00:ANK / FF:漢字(16×16)} | 00 |
| 2105 | USARTモード・ワード | 4F |
| 2106 | 漢字モード設定のエスケープ文字列<br>(文字列の終わりは$00にすること) | 1B 24 40 00 |
| 210A | 漢字モード解除のエスケープ文字列<br>(文字列の終わりは$00にすること) | 1B 28 48 00 |
| 210E | 半2重用エディット・バッファの {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4000<br>00F8 |
| 2112 | キー入力バッファの {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4100<br>00F8 |
| 2116 | USART出力用のバッファ {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4200<br>00F8 |
| 211A | USART入力用のバッファ {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4300<br>04F8 |
| 211E | プリンタ・バッファ1 {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4800<br>03F8 |
| 2122 | プリンタ・バッファ2 {アドレス(2バイト) / サイズ(2バイト)} | 4C00<br>03F8 |

に入れずにターミナルからの送信の停止（復帰）を行ないます．また，USART入力のバッファ内のデータが約¾以上になったときは，ただちにDC3を送信します．その後，バッファ内のデータが約¼以下になった場合には，DC1の送信を行ないます．データの流れを図3に示します．

図3においてプリンタ・バッファが2つありますが，これはシフトJISをプリンタ用のエスケープ・シーケンスを含んだコード列にするためです．プリンタ・バッファ2の空きが5バイトより少ないときは，プリンタ・バッファ1からのデータ転送は行なわれません．また，プリンタ・バッファ1とCRTへのデータ転送は同時に行なわれます．したがって，プリンタ・バッファがいっぱいになるとCRTにも出力されず，USART入力用バッファにたまっていきます．

プリンタへの出力がディスエーブルされているときは，プリンタ・バッファ1への出力はされませんが，プリンタ・バッファ2とプリンタへの出力は行なわれます．これをしないようにするには，プリンタ・バッファをクリア（PF1を押す）してください．USARTからのデータ入力には割り込みを使用しています．それ以外ではPFキー，BREAKキーを除いては使用していません．

次に，全2重と半2重の処理について述べます．

全2重の場合は，キー（sub側）から入力されたデータはキーバッファを介してUSART出力バッファに転送されます．エコーバックはホスト側がするので，CRTへの出力はしません．

半2重の場合は，入力モードがあります．最初は入力モードになっていて，キーバッファからエディット・バッファとCRT（エコーバック）へデータを転送します．このときは，BSや CTRL +X（ライン・キャンセル）が行なえ



▶友人2人と示し合わせて，3人そろってX1からX1 turboに乗り換えました．ところが何と！ターボのBASICにはバグがあったのです(¾現在)．CIRCLE命令で，中心座標を配列要素で指定して円を描くと，壊れた扇子が描けてしまうのです．「なーに，X1はクリーン・コンピュータだ．そのうちデバック情報がでるだろう」と思いつつマップを調べると…たわば!?何とグラフィック関係はしっかりとBIOS ROMになって

ます．$0Dのデータが送られてくると出力モードに変わり，エディット・バッファからUSART出力バッファにデータを転送します．このときプリンタ出力がイネーブルになっていれば，プリンタ・バッファ1にも転送します．エディット・バッファが空になると$0Dを送出して入力モードになります．．

バッファ（またはデバイス）からバッファ（またはデバイス）へデータを転送するプログラムは，それぞれマルチタスク環境下で平行動作させれば簡単そうですが，F-BASICにはそのような機能がないので，1本のプログラムで順々に行なっています．参考のため**リスト3**にUSARTの初期化ルーチンを示します．リスト中の**MUL**命令はウエイトをおくために入れてあります（入れないとなぜかうまくいかなかった）．

## 最後に

プログラムを終了するときは **BREAK** キーを押してくださいと述べましたが，このプログラムではブレーキのききがよくないようです．効果がなかったときは少し長めに押してください．

**◘参考文献**


1) TMP9551データ・シート，東芝

2) PC9801ユーザーズ・マニュアル，NEC

3) 小池慎一編著：〝ハンドヘルド・コンピュータとデータ通信〞，CQ出版社

4) マイコンピュータNo.2 インターフェースLSIの研究，CQ出版社


**リスト1 BASIC部プログラム**

```
10 '--  Kanji Terminal V1.0 for FM-7
20 '--  Copyright 1985 by COMPAC Inc.
30 '--  Programed by M.K
40 '--
50 CLEAR ,&H2000 '--  direct page $2000..$20ff
60 WIDTH 80,25
70 PRINT CHR$(&H1B)+"g";
80 LOADM "term.m",,R '--  $2100..$2b28
90 CLEAR ,&H71D5
```

**リスト2 ダンプ・リスト**

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100  20 24 FF 00 00 4F 1B 24 40 00 1B 28 48 00 40 00 :DC
2110  00 F8 41 00 00 F8 42 00 00 F8 43 00 04 F8 48 00 :F2
2120  03 F8 4C 00 03 F8 34 09 32 7C 1A 50 BE FF F8 AF :FB
2130  E4 BE FF F6 AF 62 30 8D 02 DE BF FF F8 30 8D 03 :BB
2140  08 BF FF F6 17 00 23 1C AF 17 00 71 17 00 E9 17 :60
2150  02 03 17 03 29 0D 00 27 F3 17 00 D2 AE E4 BF FF :A8
2160  F8 AE 62 BF FF F6 32 64 35 89 34 76 30 8D FE 90 :05
2170  1F 10 1F 8B C6 00 D7 00 D7 01 D7 03 D7 05 D7 20 :FB
2180  D7 07 D7 08 D7 0A D7 21 33 8C 83 AE C1 EC C1 17 :0B
2190  08 7D 10 8E 00 05 AE C1 EC C1 17 08 72 31 3F 26 :6B
21A0  F5 30 8D FF 5D E6 80 D7 06 EC 81 17 03 F9 E6 84 :3B
21B0  17 03 59 17 03 0F C6 40 F7 FD 02 35 F6 34 14 30 :3B
21C0  8C 0B E6 80 27 05 17 04 12 20 F7 35 94 4B 61 6E :50
21D0  6A 69 20 54 65 72 6D 69 6E 61 6C 20 56 31 2E 30 :34
21E0  20 66 6F 72 20 46 4D 2D 37 0D 0A 43 6F 70 79 72 :A2
21F0  69 67 68 74 20 31 39 38 35 20 62 79 20 43 4F 4D :9D
-----------------------------------------------------------
Sum   92 4A CC 9F BA 96 C2 2C 2A EE 2E 46 73 16 DB C6 :3B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200  50 41 43 20 49 6E 63 2E 0D 0A 50 72 6F 67 72 61 :BE
2210  6D 65 64 20 62 79 20 4D 2E 4B 6F 6B 75 62 6F 0B :3F
2220  08 08 08 08 0D 0A 52 65 61 64 79 0D 0A 00 7F FD :BF
2230  02 17 03 BF 17 02 9F 39 34 14 17 02 AA 27 07 AE :B3
2240  8D FE CF 17 08 05 0D 06 26 05 17 00 55 20 03 17 :62
2250  00 33 17 02 D8 26 2C AE 8D FE BF 0D 05 26 09 17 :C6
2260  08 2C 25 0F C6 13 20 07 17 08 3B 22 06 C6 11 03 :C4
2270  05 20 0D 0D 03 26 0C AE 8D FE 9B 17 07 A2 25 03 :30
2280  F7 FD 06 35 94 34 14 AE 8D FE 8B 17 07 F2 27 10 :16
2290  AE 8D FE 7E 17 07 89 25 07 AE 8D FE 79 17 07 AB :05
22A0  35 94 0D 0A 26 04 8D 05 20 02 8D 3D 39 34 14 AE :B7
22B0  8D FE 5F 17 07 6A 25 2F AE 8D FE 52 C1 0D 26 04 :49
22C0  03 0A 20 20 C1 18 26 0C C6 08 17 08 39 25 18 17 :D2
22D0  03 09 20 F6 C1 08 26 07 17 08 2B 25 0A 20 05 17 :CD
22E0  07 FB 25 03 17 02 F4 35 94 34 16 AE 8D FE 1F 17 :B9
22F0  07 96 26 2B 17 07 1D AE 8D FE 1B 17 07 82 27 53 :97
-----------------------------------------------------------
Sum   DC 02 C5 24 00 29 85 7F 87 53 11 C8 50 AD 74 4D :65

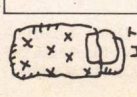
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300  0D 01 27 12 AE 8D FE 16 17 07 75 27 46 C6 0D 17 :80
2310  07 39 AE 8D FE 00 C6 0D 17 07 30 03 0A 20 34 AE :A9
2320  8D FD F3 17 07 5A 27 2B 0D 01 27 19 AE 8D FD EE :BB
2330  17 07 4D 27 1E AE 8D FD D5 17 07 7E AE 8D FD DE :6F
2340  17 07 08 20 07 AE 8D FD C5 17 07 6E AE 8D FD C6 :D4
2350  17 06 F8 35 96 34 14 0D 01 27 09 AE 8D FD BF 17 :74
2360  07 1E 27 1B AE 8D FD B2 1A 10 17 06 B3 1C EF 25 :7B
2370  0E 17 02 67 0D 01 27 07 AE 8D FD A2 17 06 CC 17 :A4
2380  00 11 17 02 04 26 0A AE 8D FD 97 17 06 92 17 02 :F5
2390  05 35 94 34 16 AE 8D FD 89 17 06 DF 10 83 00 05 :6D
23A0  25 3F AE 8D FD 78 17 06 77 25 36 AE 8D FD 73 0D :BB
23B0  07 26 15 17 00 4F 27 0A 0D 08 27 22 03 08 8D 34 :03
23C0  20 1C 03 07 D7 09 20 19 03 07 0D 08 26 04 03 08 :B3
23D0  8D 11 96 09 17 03 84 1E 89 17 06 6F 1F 89 17 06 :D3
23E0  6A 35 96 34 24 31 8D FD 1D E6 A0 27 05 17 06 5B :8F
23F0  20 F7 35 A4 34 24 31 8D FD 10 E6 A0 27 05 17 06 :E2
-----------------------------------------------------------
Sum   63 84 10 76 86 01 74 8A DE 56 8A 89 C8 6F 00 61 :D1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400  4A 20 F7 35 A4 C1 80 25 08 C1 9F 23 08 C1 E0 24 :F8
2410  04 1C 0B 20 02 1A 04 39 F6 FD 03 C5 08 26 29 F6 :AC
2420  FD 06 0D 20 27 05 17 FF DC 26 04 03 20 20 12 C1 :8E
2430  11 26 04 C6 00 20 06 C1 13 26 06 C6 FF D7 03 20 :E6
2440  07 AE 8D FC D5 17 06 03 3B 34 16 F6 FD 04 54 25 :28
2450  25 C6 80 F7 FD 05 8E FC 80 E6 84 CA 80 E7 84 E6 :73
2460  01 1F 98 84 80 A7 01 7F FD 05 C4 7F 27 0D C1 0A :27
2470  22 09 D7 21 20 05 54 25 02 03 00 35 16 3B 34 16 :96
2480  D6 21 27 0C 0F 21 5A 58 30 8C 07 3A EC 84 AD 8B :B1
2490  35 96 00 14 00 21 00 23 00 21 00 1F 00 1E 00 1F :A0
24A0  00 20 00 1E 00 1D AE 8D FC 74 17 05 67 AE 8D FC :C0
24B0  71 17 05 60 39 17 01 18 39 39 03 01 39 03 06 39 :47
24C0  39 17 00 B0 39 34 14 30 8C 07 C6 05 17 05 10 35 :70
24D0  94 00 00 2C 03 FF 34 14 30 8C 07 C6 05 17 04 FF :B2
24E0  35 94 00 00 2C 00 00 34 12 30 8C 1C C6 04 17 04 :F8
24F0  EE 17 05 08 5F 7D FC 84 27 03 F6 FC 83 86 80 B7 :CA
-----------------------------------------------------------
Sum   17 B4 C0 55 4E EE D7 DD 01 4C 7A 67 DA 0A D6 F4 :AC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500  FC 80 7F FD 05 5D 35 92 00 00 29 00 34 06 7F FD :00
2510  07 3D 7F FD 07 3D 7F FD 07 3D 86 40 B7 FD 07 3D :82
2520  A6 61 B7 FD 07 3D 86 37 B7 FD 07 35 86 34 04 F6 :60
2530  FD 07 17 00 1E 25 05 53 C5 01 20 02 E7 E4 35 84 :22
2540  34 04 F6 FD 07 17 00 0B 25 05 53 C5 02 20 02 E7 :A1
2550  E4 35 84 34 04 58 58 24 04 C6 03 20 13 58 24 04 :29
2560  C6 04 20 0C 58 24 04 C6 05 20 05 58 24 04 C6 06 :B2
2570  E7 E4 35 84 34 14 C6 2F F7 FD 07 8E 61 A8 30 1F :A2
2580  26 FC C6 37 F7 FD 07 35 94 34 02 B6 FD 02 84 0B :5D
2590  81 02 1C FE 35 82 34 02 F7 FD 01 86 00 B7 FD 00 :B9
25A0  86 40 B7 FD 00 35 82 34 06 97 17 D7 14 C6 00 D7 :A1
25B0  16 0F 10 0F 11 0F 12 0F 13 C6 0C 17 03 37 17 00 :D2
25C0  02 35 86 0D 14 26 05 17 02 28 20 03 17 02 DB 39 :9A
25D0  34 06 96 17 D6 14 53 8D CE 35 86 34 06 0D 16 26 :BD
25E0  19 0D 14 26 05 17 01 96 20 1A 17 FE 18 27 07 8D :35
25F0  15 17 02 35 20 0E D7 15 20 08 96 15 17 01 5C 17 :DB
-----------------------------------------------------------
Sum   12 F2 76 78 14 C5 60 06 5C 30 B1 B6 52 2C C7 A9 :12

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  02 27 03 16 35 86 34 10 C1 1F 22 03 4F 20 32 C1 :A8
2610  30 25 18 C1 39 23 10 C1 41 25 10 C1 5A 23 0B C1 :D8
2620  61 25 08 C1 7A 22 04 86 23 20 16 30 8C 15 6D 84 :90
2630  27 0C E1 80 27 04 30 02 20 F4 EC 84 20 03 CC 21 :85
2640  21 35 90 21 21 2A 22 21 49 23 21 70 24 21 70 25 :6C
2650  21 73 26 21 75 27 21 47 28 21 4A 29 21 4B 2A 21 :52
2660  76 2B 21 5C 2C 21 24 2D 21 5D 2E 21 25 2F 21 3F :3D
2670  3A 21 27 3B 21 28 3C 21 52 3D 21 61 3E 21 53 3F :65
2680  21 29 5B 21 4E 5C 21 6F 5D 21 4F 5E 21 30 5F 21 :FC
2690  32 7B 21 50 7C 21 43 7D 21 51 7E 21 31 A1 21 23 :A2
26A0  A2 21 56 A3 21 57 A4 21 33 A5 21 26 A6 25 72 A7 :FC
26B0  25 21 A8 25 23 A9 25 25 AA 25 27 AB 25 29 AC 25 :E9
26C0  63 AD 25 65 AE 25 67 AF 25 43 B0 21 3C B1 25 22 :F0
26D0  B2 25 24 B3 25 26 B4 25 28 B5 25 2A B6 25 2B B7 :BB
26E0  25 2D B8 25 2F B9 25 31 BA 25 33 BB 25 35 BC 25 :75
26F0  37 BD 25 39 BE 25 3B BF 25 3D C0 25 3F C1 25 41 :DC
-----------------------------------------------------------
Sum   37 13 A2 A0 C0 0F C3 05 B0 CC CB 0E 70 02 50 3A :74

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  C2 25 44 C3 25 46 C4 25 48 C5 25 4A C6 25 4B C7 :BB
2710  25 4C C8 25 4D C9 25 4E CA 25 4F CB 25 52 CC 25 :58
2720  55 CD 25 58 CE 25 5B CF 25 5E D0 25 5F D1 25 60 :E9
2730  D2 25 61 D3 25 62 D4 25 64 D5 25 66 D6 25 68 D7 :A9
2740  25 69 D8 25 6A D9 25 6B DA 25 6C DB 25 6D DC 25 :37
2750  6F DD 25 73 DE 21 2B DF 21 2C 00 81 80 27 1E 81 :01
2760  A0 24 04 80 70 20 06 81 F0 24 12 80 B0 5D 2A 01 :3D
```



るではないか!?ガーン…．でもまだ解析したわけではないので，RAM部の変更のみで直る可能性も充分にあると考えます．P.S.買ってから2箇月たつのにまだデータレコーダがこないよー．

（将棋対局V2の作者君）

リスト2 ダンプ・リスト

```
2770  5A 48 C1 9E 25 04 C0 5E 20 01 4A C0 1F 39 34 04 :03
27B0  17 00 6F C1 20 25 05 17 00 53 20 17 C1 08 26 04 :25
2790  BD 16 20 0F C1 0A 26 05 17 00 26 20 06 C1 0D 26 :21
27A0  02 8D 31 17 00 4C 35 84 34 04 D6 10 27 04 0A 10 :3F
27B0  20 0A D6 11 27 06 C6 4F D7 10 0A 11 C6 20 17 01 :53
27C0  34 35 84 34 04 D6 11 C1 17 27 04 0C 11 20 03 17 :66
27D0  01 0F 35 84 0F 10 0D 17 27 02 8D E7 39 34 04 17 :31
27E0  01 13 D6 10 C1 4F 27 04 0C 10 20 04 0F 10 8D D3 :F4
27F0  35 84 34 16 32 72 30 E4 CC 00 00 ED 84 CC 15 07 :E0
-------------------------------------------------------
Sum   CD 9D AD 9F 50 DC C9 3F DE 33 0A 78 25 B4 F9 11 :60

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  ED 02 C6 04 E7 04 D6 10 86 08 3D ED 05 C3 00 07 :11
2810  ED 09 D6 11 86 08 3D C3 00 07 ED 07 ED 0B 6F 0D :DA
2820  C6 0E 17 01 BA 32 6E 35 96 34 06 17 00 7C 10 83 :71
2830  20 00 25 05 17 00 5E 20 1C 10 83 00 08 26 04 8D :4D
2840  19 20 12 10 83 00 0A 26 04 8D 2D 20 08 10 83 00 :87
2850  0D 26 02 8D 37 17 00 52 35 86 34 06 D6 12 27 04 :6A
2860  0A 12 20 0C D6 13 27 08 C6 27 D7 12 D6 13 0A 13 :3C
2870  CC 21 21 17 00 A3 35 86 34 04 D6 13 C1 0B 27 04 :9B
2880  0C 13 20 06 17 00 5A 17 00 57 35 84 0F 12 0D 17 :22
2890  27 02 8D E4 39 34 04 17 00 7F D6 12 C1 27 27 04 :9C
28A0  0C 12 20 04 0F 12 8D D0 35 84 34 16 32 72 30 E4 :7B
28B0  CC 00 00 ED 84 CC 15 07 ED 02 C6 04 E7 04 D6 12 :B1
28C0  86 10 3D ED 05 C3 00 0F ED 09 D6 13 86 10 3D C3 :0C
28D0  00 0F ED 07 ED 0B 6F 0D C6 0E 17 01 02 32 6E 35 :3A
28E0  96 34 14 30 8C 07 C6 08 17 00 F4 35 94 00 00 03 :46
28F0  04 12 00 18 0A 34 16 32 78 30 E4 4F 5F ED 84 CC :2B
-------------------------------------------------------
Sum   E7 1E 38 F2 39 26 90 89 CF 34 8B 9E D3 8E C7 17 :12

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  03 04 ED 02 86 12 D6 10 ED 04 96 11 E6 69 ED 06 :4E
2910  C6 08 17 00 CA 32 68 35 96 34 36 32 E8 92 30 E4 :3E
2920  4F 5F ED 84 C6 1E E7 02 D6 12 86 10 3D ED 03 C3 :5A
2930  00 0F ED 07 D6 13 86 10 3D ED 05 C3 00 0F ED 09 :79
2940  6F 0C C6 60 E7 0D EC E8 6E 30 0E 17 00 0C 30 12 :7A
2950  C6 6E 17 00 8A 32 E8 6E 35 B6 34 76 8D 2B 25 1B :EA
```

```
2960  10 8E 00 10 FD FD 20 C3 00 01 FE FD 22 EF 88 40 :60
2970  EF 88 20 EF 81 31 3F 26 EB 20 0C 4F 5F 10 8E 00 :00
2980  30 ED 81 31 3F 26 FA 35 F6 32 7B 84 7F 81 21 25 :D0
2990  49 81 28 25 08 81 30 25 41 81 50 24 3D C5 60 27 :B4
29A0  39 ED 63 84 0F C4 1F 58 58 58 58 49 ED 61 A6 63 :FF
29B0  84 70 80 20 A7 E4 48 AB E4 48 A7 E4 A6 64 84 60 :B7
29C0  80 20 AB E4 25 0A 81 40 25 08 22 04 86 10 20 02 :2A
29D0  80 20 AA 61 E6 62 1C FE 20 02 1A 01 32 65 39 34 :4E
29E0  36 10 8E FC 80 5D 27 12 C1 80 23 02 C6 80 8D 0C :2B
29F0  A6 80 A7 A0 5A 26 F9 7F FD 05 35 B6 34 04 F6 FD :7D
-------------------------------------------------------
Sum   5E A5 F1 C7 BD 20 2C C2 9A 20 01 81 1A 31 FF 71 :7D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  05 2B FB C6 80 F7 FD 05 F6 FD 05 2A FB 35 84 ED :2D
2A10  84 8D 01 39 34 06 4F 5F ED 02 ED 04 ED 06 35 86 :C1
2A20  34 26 EC 02 27 1E 83 00 01 ED 02 31 08 EC 04 E6 :0F
2A30  AB E7 61 EC 04 C3 00 01 10 A3 84 26 02 4F 5F ED :A1
2A40  04 5F 20 05 C6 01 E7 61 53 35 A6 34 26 EC 02 10 :1D
2A50  A3 84 27 20 C3 00 01 ED 02 31 08 EC 06 31 AB E6 :0E
2A60  61 E7 A4 EC 06 C3 00 01 10 A3 84 26 02 4F 5F ED :9C
2A70  06 5F 20 05 C6 02 E7 61 53 35 A6 EC 84 A3 02 39 :16
2A80  34 06 EC 02 A3 84 35 86 34 06 EC 02 35 86 34 06 :27
2A90  32 7E EC 84 44 56 ED E4 44 56 E3 E4 ED E4 EC 02 :AB
2AA0  A3 E4 32 62 35 86 34 06 32 7E EC 84 44 56 44 56 :64
2AB0  ED E4 EC 02 A3 E4 32 62 35 86 34 26 EC 02 27 17 :1B
2AC0  83 00 01 ED 02 31 08 EC 04 E6 AB E7 61 EC 04 C3 :28
2AD0  00 01 ED 04 5F 20 04 C6 01 E7 61 35 A6 34 26 17 :D0
2AE0  00 3F 27 1B EC 02 C3 00 01 ED 02 31 08 EC 06 31 :7E
2AF0  AB E6 61 E7 A4 EC 06 C3 00 01 ED 06 5F 20 05 C6 :70
-------------------------------------------------------
Sum   9A 60 C0 E0 E4 27 FB 5C 91 E8 3A 9A 64 73 EA A8 :B2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  02 E7 61 53 35 A6 34 06 EC 02 27 0E 83 00 01 ED :46
2B10  02 EC 06 83 00 01 ED 06 20 05 C6 01 E7 61 53 35 :27
2B20  86 34 06 EC 84 A3 06 35 86 00 00 00 00 00 00 00 :94
-------------------------------------------------------
Sum   8A 07 6D C2 B9 4A 27 41 92 07 ED 0F 6A 61 54 22 :01
```

リスト3 USART初期化ルーチン

```
*******************************
*
*  USART Handlers
*
*******************************
*
*  Initialize
*
*  in  b:mode data
```

```
*
iniusr equ    *
       pshs   d
       clr    usrcmd
       mul
clr    usrcmd
mul
clr    usrcmd
mul
```

```
       lda    #%01000000 reset
       sta    usrcmd
       mul
       lda    1,s
       sta    usrcmd  set mode
       mul
       lda    #%00110111 set command
       sta    usrcmd
       puls   d,pc
```




## X1turbo(漢字・ANK)

TeleStarでは漢字はシフトJISコードで扱われるようになっています．X1turboでは漢字をシフトJISコードで扱っているので，他機種（PC-9801など）に較べて簡単に漢字の通信を行なうことができます．

BASIC CZ-8FB02上でこのプログラム（**リスト1**）を打ち込んで，RUNさせれば動きます（使い方はX1用ANKターミナル・プログラムと同じです）．

3月号のX1turbo用ターミナル・プログラムではポーリング方式を使っていましたが，入力バッファが64バイトしかなく，取りこぼしが発生しかねませんでした．このプログラムでは入力バッファを別に8Kバイト設けて，**ON COM GOSUB**命令でバッファに取り込み，バッファから取り出しています．BASICリストの最後の**DATA**文がそのためのマシン語プログラムです．また，この方式で3月号のANKターミナル・プログラムを改造したので**リスト2**に示します．

このプログラムは高解像モニタ用になっていますが，そうでない方は，**WIDTH 80, 20, 1, 2**を**WIDTH 80, 10**に直してください．かなり大きな文字になってしまいますが漢字は出ます．

漢字を送信するには，あらかじめ漢字変換モードでASCIIファイルを作っておいてアップロードするのがよいでしょう．



▶日本のマイコンは高い／アメリカは安い／たとえばATARI600XL，3万円ちょっと．TI99が2万円ちょっと．VIC-20（1001）も2万円ちょっと．C-64が4万円ちょっと．日本の低価格コンピュータなんかより，こっちの方がずーっといい．ソフトの質も最高．Macintoshですら，学生向けには30万円以下で売ってる．ATARIにCP/Mキットを付けて買いたいぜ／反論待ってる．（りんご村役場出納係）

なお，BASIC起動時にSTARTUPは走らないようにしてください．また，ダウンロードしたファイルを後で見るための簡単なプログラムを**リスト3**に示しておきます．

## X1turbo以外(ANK)

turbo以外のX1シリーズはRS-232CをBASICではサポートしていないので，RS-232Cカード(オプション，CZ-8RS)についているアプリケーション・プログラム(RS INTERRUPT1.OBJ)を使って受診時の**8251**からバッファへの転送，バッファからのデータの取り込み，送信を行ないます．

プログラムの入力は，BASICプログラム(**リスト4**)を入力し，テープにセーブし，アプリケーション・プログラムの入っているテープから"RS INTERRUPT1.OBJ"をLOAD &HF800～&HF9D7を先の**リスト4**の後にセーブしてください．

使い方は3月号のX1turbo用と同じです．F5でダウンロード，F10でアップロード，F3で**FILES**命令，F1で終了です．

**RS-232Cカードの設定について**

**図1**をみてください．工場出荷時の設定からは，SW3の9600ボーを300ボーにするだけです．

**図1 RS-232Cカード(CZ-8RS)の設定状態**

●ポートアドレス(SW1):&H0C00～&H0C07

| スイッチのセグメント | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| スイッチ・ポジション | ON | ON | ON | ON |

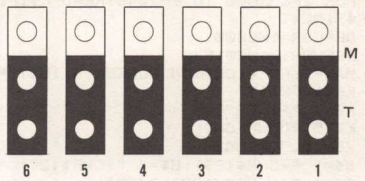
●割り込みベクトル(SW2):&H62, &H64

| スイッチのセグメント | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| スイッチ・ポジション | ON | ON | OFF | OFF | ON |

●ボーレート(SW3):300 baud

| スイッチのセグメント | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| スイッチ・ポジション | OPEN | OPEN | SHORT | OPEN | OPEN | OPEN | OPEN | OPEN |

●コネクタ端子モード(J-1):ターミナル・モード




**◘参考文献**

1) RS-232CカードCZ-8RS取扱説明書，シャープ

**リスト1 X1turbo漢字ターミナル・プログラム**

```
90 REM KANJI TERM.X1-TURBO
100 REM ************************************
110 REM *    CANS TERMINAL PROGRAM          *
120 REM *     COPYRIGHT BY HIDEJIRO YOKOTA  *
130 REM *                    1984,10, 7     *
140 REM *                    1985, 3,14 REV1  *
150 REM ************************************
160 CLEAR &HBFFF:DEFINT A-Z
170 FOR I=&HE000 TO &HE06A:READ K$:POKE I,VAL("&
H"+K$):NEXT
180 DEFUSR=&HE000
190 DEFUSR1=&HE01F
200 MAXFILES 4:OPTION SCREEN 4:INIT"MEM:
210 KEY1,"EXIT"
220 KEY3,"FILES"
230 KEY5,"DOWNLOAD"
240 KEY10,"UPLOAD"
250 B$="_"+CHR$(29):C$=" "+CHR$(29)
260 FI=1:DIM FI$(100),B(255)
270 WIDTH 80,20,1,2 1:KLIST 1
280 ON ERROR GOTO 770
290 PRINT "************************"
300 PRINT "*  ﾀｰﾐﾅﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾀｰﾄ  *"
310 PRINT "************************"
320 PRINT B$;
330 ON KEY GOSUB 820,,460,,540,,,,,640
340 OPEN "C",#1,"COM:1N83NN
350 ON  GOSUB 400
360 KEY ON
370 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN FOR I=0 TO 9:NEXT I
:PRINT #1,A$;
380 GOI0 370
390 REM *** INPUT ｼｮﾘ ***
400 IF LOC(1)<1 THEN 420
410 I$=INPUT$(LOC(1),#1):I$=USR(I$)
420 A=USR1(0):IF A=0 THEN RETURN
430 I$=CHR$(A):IF F=1 THEN PRINT #4,I$;
440 IF A=13 THEN PRINT C$;CHR$(10);B$;:GOTO 400
450 PRINT C$;I$;B$;:GOTO 420
460 REM *** FILES SUB ***
470 KEY(3) OFF
480 PRINT " "
490 PRINT "********************************
500 FILES
510 PRINT "********************************
520 PRINT B$;
530 KEY(3) ON:RETURN
540 REM *** DOWNLOAD SUB ***
550 KEY(5) OFF:KEY(10) OFF
560 IF F=1 THEN F=0:CLOSE #4:PRINT " ":PRINT:PRI
NT "*** DOWNLOAD FINISHED ***":PRINT:PRINT B$;:K
EY(5) ON:KEY(10) ON:FI=FI+1:RETURN
570 IF F=0 THEN F=1
580 PRINT " "
590 FI$(FI)="":INPUT "DOWNLOAD FILE NAME ";FI$(F
I)
600 PRINT:IF FI$(FI)="" THEN F=0:PRINT "*** DOWN
LOAD ﾁｭｳｼ ***":PRINT:PRINT B$;:KEY(10) ON:GOTO 6
30
610 OPEN "O",#4,"MEM:"+FI$(FI)
620 PRINT B$;
630 KEY(5) ON:RETURN
640 REM *** UPLOAD SUB ***
650 KEY(10) OFF:KEY(5) OFF
660 CLOSE #2:PRINT " "
670 A$="":INPUT "UPLOAD FILE NAME ";A$
680 PRINT:IF A$="" THEN PRINT "*** UPLOAD ﾁｭｳｼ *
**":PRINT:PRINT B$;:GOTO 750
690 OPEN "I",#2,A$
700 IF EOF(2) THEN 730
710 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN IF A$="S" OR A$="s"
 OR A$="ﾄ" THEN GOSUB 760:GOTO 710 ELSE IF A$="Z
" OR A$="z" OR A$="ｯ" THEN PRINT :PRINT:PRINT "*
** UPLOAD BRAKED ***":PRINT:CLOSE #2:PRINT B$;:G
OTO 750 ELSE 710
720 LINE INPUT #2,A$:PRINT #1,A$:FOR I=0 TO 50:N
EXT I:GOTO 700
730 FOR I=0 TO 2000:NEXT I
740 CLOSE #2,3:PRINT "*** UPLOAD FINISHED ***":P
RINT B$;
750 KEY(10) ON:KEY(5) ON:RETURN
760 PRINT:PRINT:PRINT "*** UPLOAD ｲﾁﾁﾞ ﾁｭｳｼ -----
--> ";:A$=INKEY$(1):PRINT "UPLOAD ｻｲｶｲ ***":RETU
RN
770 REM *** ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ ***
780 IF ERL=610 THEN PRINT "< FILE NAME ﾌﾃｷﾄｳ >":
PRINT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 590
790 IF ERL=690 THEN PRINT "<FILE NOT FOUND >":PR
INT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 670
800 CLOSE:KEY OFF:ON ERROR GOTO 0
810 STOP STOP
820 KEY OFF
830 REM *** FILE ﾃﾝｿｳ ***
840 T=1:CLOSE: OFF
850 IF FI$(T)="" THEN 910
860 OPEN"O",#2,FI$(T)
870 OPEN"I",#4,"MEM:"+FI$(T)
880 IF EOF(4) THEN CLOSE:T=T+1:GOTO 850
890 LINE INPUT #4,A$: IF A$="" THEN 880
900 PRINT #2,A$:GOTO 880
910 KEY1,"FILES"+CHR$(13)
920 KEY3,"KEY"
930 KEY5,"RUN  "+CHR$(13)
940 KEY10,"CONT "+CHR$(13)
950 END
960 DATA F3,E5,D5,C5,F5,2A,67,E0,1A,13,FE,0A,28,
06,77,23
970 DATA 3E,DF,A4,67,10,F2,22,67,E0,F1,C1,D1,E1,
FB,C9,F5
980 DATA D5,C5,E5,01,00,00,CD,4F,E0,28,1B,3E,E0,
```

### リスト1 X1turbo漢字ターミナル・プログラム

```
A1,FE,80
990 DATA 28,04,FE,E0,20,10,41,CD,4F,E0,20,0A,01,
00,00,2A
1000 DATA 69,E0,2B,CD,5D,E0,E1,71,23,70,2B,C1,D1
,F1,C9,2A
1010 DATA 67,E0,ED,5B,69,E0,A7,ED,52,EB,C8,4E,23
,3E,1F,A4
1020 DATA F6,C0,67,22,69,E0,C9,00,C0,00,C0
```

### リスト2 X1turbo ANKターミナル・プログラム

```
90 REM TERM.X1-TURBO
100 REM ************************************
110 REM *    CANS TERMINAL PROGRAM          *
120 REM *     COPYRIGHT BY HIDEJIRO YOKOTA  *
130 REM *                    1984,10, 7     *
140 REM *                    1985, 3,14 REV1  *
150 REM ************************************
160 CLEAR &HBFFF:DEFINT A-Z
170 FOR I=&HE000 TO &HE046:READ K$:POKE I,VAL("&
H"+K$):NEXT
180 DEFUSR=&HE000
190 DEFUSR1=&HE01F
200 MAXFILES 4:OPTION SCREEN 4:INIT"MEM:
210 KEY1,"EXIT"
220 KEY3,"FILES"
230 KEY5,"DOWNLOAD"
240 KEY10,"UPLOAD"
250 B$="_"+CHR$(29):C$=" "+CHR$(29)
260 FI=1:DIM FI$(100),B(255)
270 WIDTH 80,20,0,1 0:KLIST 1
280 ON ERROR GOTO 770
290 PRINT "************************"
300 PRINT "*  ﾀｰﾐﾅﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾀｰﾄ  *"
310 PRINT "************************"
320 PRINT B$;
330 ON KEY GOSUB 820,,460,,540,,,,,640
340 OPEN "C",#1,"COM:1N83NN
350 ON  GOSUB 400
360 KEY ON
370 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN FOR I=0 TO 9:NEXT I
:PRINT #1,A$;
380 GOTO 370
390 REM *** INPUT ｼｮﾘ ***
400 IF LOC(1)<1 THEN 420
410 I$=INPUT$(LOC(1),#1):I$=USR(I$)
420 A=USR1(0):IF A=0 THEN RETURN
430 I$=CHR$(A):IF F=1 THEN PRINT #4,I$;
440 IF A=13 THEN PRINT C$;CHR$(10);B$;:GOTO 400
450 PRINT C$;I$;B$;:GOTO 420
460 REM *** FILES SUB ***
470 KEY(3) OFF
480 PRINT " "
490 PRINT "********************************
500 FILES
510 PRINT "********************************
520 PRINT B$;
530 KEY(3) ON:RETURN
540 REM *** DOWNLOAD SUB ***
550 KEY(5) OFF:KEY(10) OFF
560 IF F=1 THEN F=0:CLOSE #4:PRINT " ":PRINT:PRI
NT "*** DOWNLOAD FINISHED ***":PRINT:PRINT B$;:K
EY(5) ON:KEY(10) ON:FI=FI+1:RETURN
570 IF F=0 THEN F=1
580 PRINT " "
590 FI$(FI)="":INPUT "DOWNLOAD FILE NAME ";FI$(F
I)
600 PRINT:IF FI$(FI)="" THEN F=0:PRINT "*** DOWN
LOAD ﾁｭｳｼ ***":PRINT:PRINT B$;:KEY(10) ON:GOTO 6
30
610 OPEN "O",#4,"MEM:"+FI$(FI)
620 PRINT B$;
630 KEY(5) ON:RETURN
640 REM *** UPLOAD SUB ***
650 KEY(10) OFF:KEY(5) OFF
660 CLOSE #2:PRINT " "
670 A$="":INPUT "UPLOAD FILE NAME ";A$
680 PRINT:IF A$="" THEN PRINT "*** UPLOAD ﾁｭｳｼ *
**":PRINT:PRINT B$;:GOTO 750
690 OPEN "I",#2,A$
700 IF EOF(2) THEN 730
710 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN IF A$="S" OR A$="s"
 OR A$="ﾄ" THEN GOSUB 760:GOTO 710 ELSE IF A$="Z
" OR A$="z" OR A$="ﾂ" THEN PRINT :PRINT:PRINT "*
** UPLOAD BRAKED ***":PRINT:CLOSE #2:PRINT B$;:G
OTO 750 ELSE 710
720 LINE INPUT #2,A$:PRINT #1,A$:FOR I=0 TO 50:N
EXT I:GOTO 700
730 FOR I=0 TO 2000:NEXT I
740 CLOSE #2,3:PRINT "*** UPLOAD FINISHED ***":P
RINT B$;
750 KEY(10) ON:KEY(5) ON:RETURN
760 PRINT:PRINT:PRINT "*** UPLOAD ｲﾁﾁﾞ ﾁｭｳｼ -----
--> ";:A$=INKEY$(1):PRINT "UPLOAD ｻｲｶｲ ***":RETU
RN
770 REM *** ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ ***
780 IF ERL=610 THEN PRINT "< FILE NAME ﾌﾃｷﾄｳ >":
PRINT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 590
790 IF ERL=690 THEN PRINT "<FILE NOT FOUND >":PR
INT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 670
800 CLOSE:KEY OFF:ON ERROR GOTO 0
810 STOP STOP
820 KEY OFF
830 REM *** FILE ﾃﾝｿｳ ***
840 T=1:CLOSE: OFF
850 IF FI$(T)="" THEN 910
860 OPEN"O",#2,FI$(T)
870 OPEN"I",#4,"MEM:"+FI$(T)
880 IF EOF(4) THEN CLOSE:T=T+1:GOTO 850
890 LINE INPUT #4,A$: IF A$="" THEN 880
900 PRINT #2,A$:GOTO 880
910 KEY1,"FILES"+CHR$(13)
920 KEY3,"KEY"
930 KEY5,"RUN  "+CHR$(13)
940 KEY10,"CONT "+CHR$(13)
950 END
960 DATA F3,E5,D5,C5,F5,2A,43,E0,1A,13,FE,0A,28,
06,77,23
970 DATA 3E,DF,A4,67,10,F2,22,43,E0,F1,C1,D1,E1,
FB,C9,F3
980 DATA F5,D5,E5,2A,43,E0,ED,5B,45,E0,A7,ED,52,
EB,28,09
990 DATA 5E,23,3E,DF,A4,67,22,45,E0,E1,73,23,36,
00,2B,D1
1000 DATA F1,FB,C9,00,C0,00,C0
```

### リスト3 ダウンロード・ファイル ディスプレイ・プログラム

```
10 REM ********************
20 REM * DISPLAY PROGRAM *
30 REM ********************
40 INPUT "DRIVE NO ";D$
50 FILES D$
60 PRINT "FILE NAME ? ";D$;:INPUT "",A$
70 OPEN  "I",#1,D$+A$
80 IF EOF(1) THEN CLOSE:END
90 LINE INPUT #1,B$
100 PRINTB$
110 GOTO 80
```

### リスト4 X1 ANKターミナル・プログラム

```
90 REM TERM.CZ-8FB01
100 REM ************************************
110 REM *    CANS TERMINAL PROGRAM          *
120 REM *     COPYRIGHT BY HIDEJIRO YOKOTA  *
130 REM *                    1984,10, 7     *
140 REM *                    1985, 3,14 REV1  *
150 REM ************************************
160 CLEAR&HF7FF:LOADM "RS INTERRUPT1.OBJ"
170 DEFUSR=&HF800
180 DEFUSR1=&HF968
190 DEFUSR2=&HF93F
200 CALL&HF846
210 MAXFILES 4:OPTION SCREEN 2:INIT"MEM:
220 WIDTH 80:DEFINT A-Z
230 J=0:FI=1:DIM FI$(100)
240 POKE&H62,&H67,&HF8,&H3F,&HF9
250 ON ERROR GOTO 780
260 PRINT "************************"
270 PRINT "* ﾀｰﾐﾅﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｽﾀｰﾄ *"
280 PRINT "************************"
290 PRINT "_";
300 ON KEY GOSUB 830,,430,,510,,,,,610
310 C=&H2CC:CC=USR(C)
320 KEY ON
330 A=USR1(J):IF A<0 THEN 380
340 IF A=10 THEN 380
350 A$=CHR$(A)
360 IF A=13 THEN PRINT CHR$(8);CHR$(10);"_"; ELS
E IF A=127 THEN PRINT CHR$(29);CHR$(8);"_"; ELSE
 PRINT CHR$(29);" ";CHR$(29);A$;"_";
370 IF F=1 THEN PRINT #4,A$;
380 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 330
```



▶ついにI/O誌がパーコン・ネットワークを始めましたね／いつかはやるとは思っていましたが，こんなに早いとは…さあ，残るはI/Oマイコンですか，私もPC買ったら銭ためて作ってみたいですな～（しかし技術が…）．これが載るころには（没だったりして）発表されてるでしょうから．P.S.いま，PC-8001mkIISRを買うために必死に金ためとります．ん～金がたまったころには新製品が出たりして…

（いまにアルコンになってみせるさ／のMashed Potatoes）

リスト4 X1 ANKターミナル・プログラム

```
390 A=ASC(A$)
400 AA=USR2(A):IF AA>255 THEN 400
410 GOTO 330
420 REM *** FILES SUB ***
430 KEY(3) OFF
440 PRINT CHR$(29);" "
450 PRINT "*********************************
460 FILES
470 PRINT "*********************************
480 PRINT "_";
490 KEY(3) ON:RETURN
500 REM *** DOWNLOAD SUB ***
510 KEY(5) OFF:KEY(10) OFF
520 IF F=1 THEN F=0:CLOSE #4:PRINT CHR$(29);" ":
PRINT:PRINT "*** DOWNLOAD FINISHED ***":PRINT:PR
INT "_";:KEY(5) ON:KEY(10) ON:FI=FI+1:RETURN
530 IF F=0 THEN F=1
540 PRINT CHR$(29);" "
550 FI$(FI)="":INPUT "DOWNLOAD FILE NAME ? ",FI$
(FI)
560 PRINT:IF FI$(FI)="" THEN F=0:PRINT "*** DOWN
LOAD ﾁｭｳｼ ***":PRINT:PRINT "_";:KEY(10) ON:GOTO
590
570 OPEN "O",#4,"MEM:"+FI$(FI)
580 PRINT "_";
590 KEY(5) ON:RETURN
600 REM *** UPLOAD SUB ***
610 KEY(10) OFF:KEY(5) OFF
620 CLOSE #2:PRINT CHR$(29);" "
630 A$="":INPUT "UPLOAD FILE NAME ? ",A$
640 PRINT:IF A$="" THEN PRINT "*** UPLOAD ﾁｭｳｼ *
**":PRINT:PRINT "_";:GOTO 760
650 OPEN "I",#2,A$
660 IF EOF(2) THEN 740
670 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN IF A$="S" OR A$="s"
 OR A$="ﾄ" THEN GOSUB 770:GOTO 670 ELSE IF A$="Z
" OR A$="z" OR A$="ﾂ" THEN PRINT :PRINT:PRINT "*
```

```
** UPLOAD BRAKED ***":PRINT:CLOSE #2:PRINT B$;:G
OTO 760 ELSE 670
680 L=USR1(J):IF L>=0 AND L<256 THEN PRINT CHR$(
L);:GOTO 680
690 A$=INPUT$(1,#2)
700 A=ASC(A$)
710 AA=USR2(A):IF AA>255 THEN 710
720 L=USR1(J):IF L>=0 THEN PRINT CHR$(L);:GOTO 7
20
730 GOTO 660
740 L=USR1(J):IF L>=0 THEN PRINT CHR$(L);:GOTO 7
40
750 CLOSE #2:PRINT "*** UPLOAD FINISHED ***":PRI
NT "_";
760 KEY(10) ON:KEY(5) ON:RETURN
770 PRINT:PRINT:PRINT "*** UPLOAD ｲﾁﾁﾞ ﾁｭｳｼ ----
--> ";:A$=INKEY$(1):PRINT "UPLOAD ｻｲｶｲ ***":RETU
RN
780 REM *** ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ ***
790 IF ERL=570 THEN PRINT "< FILE NAME ﾌﾃｷﾄｳ >":
PRINT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 550
800 IF ERL=650 THEN PRINT "<FILE NOT FOUND >":PR
INT "ﾀﾀﾞｼｲ ";:RESUME 630
810 CLOSE:KEY OFF:ON ERROR GOTO 0
820 STOP STOP
830 KEY OFF
840 REM *** FILE ﾃﾝｿｳ ***
850 T=1 :CLOSE:C=&HCC:CC=USR(C)
860 IF FI$(T)="" THEN END
870 OPEN"O",#2,FI$(T)
880 OPEN"I",#4,"MEM:"+FI$(T)
890 IF EOF(4) THEN 920
900 LINE INPUT#4,A$: IF A$="" THEN 890
910 PRINT #2,A$:GOTO 890
920 CLOSE :T=T+1: GOTO 860
930 END
```

通販限定

# PC-9801シリーズ

# TERM98

エンジンルーム H.H.

## はじめに

K86コンパイラをフル活用して，漢字情報を扱えるターミナル・プログラムを作ったので発表します．

現在，望み得る機能はほとんどサポートしています．漢字コードも3種類用意しており，無手順タレ流し方式のものなら，まず何でも「のぞく」ことができます．また，速度も1200ボーまでならダウンロードが可能です．見るだけなら4800ボーまでOKです．

## 特　徴

❶メモリ・スイッチを操作せずに，ターミナルに必要なパラメータを変更できる．
❷アップロード，ダウンロードが同時に可能．
❸すべてK86コンパイラを使って書いてあるので高速．
❹漢字は，シフトJIS，JIS(シフト・コード：ESC・K/ESC・H，$S_B$・P/$S_B$・q) に対応．



## 入力方法

**リスト1**はオブジェクトのダンプ・リストです．セグメント：1A00として打ち込みます．なお，$0000～$0800は，先頭の256バイトを除いてK86コンパイラのランタイム・ルーチンです（I/O,'84年12月号のものとまったく同じ）．入力し終わったら，$0000～$4600を〝TERM98〟というファイル名でセーブします．

## 使い方

DISK BASICを立ち上げて，ファイル数に2以上の数を入力してください．このあと，〝TERM98〟をLOADしてRUNさせれば，自動的にマシン語をロードして，ターミナル・プログラムがスタートします．

スタートしたら，まずターミナルに必要なパラメータを設定します．設定のしかたは@Rコマンドを参照してください．最初に表示されているパラメータの値は，メモリ・

スイッチに設定されているのと同じです．何も入力せずリターンキーを押せば，通信回線との入出力が可能となります．

また，メモリ・スイッチの値は，ターミナル・プログラムを実行中にターミナル・パラメータを変更しても，保存されます．

**注意**

STOPキーまたはCTRL＋Cによって BASICに戻ってしまった場合には，メモリ・スイッチの値が変更される恐れがあります．また，RS-232Cポートからの割り込みも禁止されないので，終了するときは必ず@Qコマンドを実行してください．

## 使えるコマンド

TERM98で使用できるコマンドを説明します．このプログラムでは，キーボードから入力された@に続くアルファベット1文字をコマンドとして実行させています．なお，コマンドはCRTにエコーバックされませんし，通信回線へはもちろん出力されません．@を送信したいときは@を続けて2回押してください．

**@B：ブレーク・キャラクタの送信**

- ブレーク・キャラクタを1回送信します．

**@C：CTRL＋C（$03）の送信**

- K86コンパイラのGET文ではCTRL＋Cが拾えないので，このコマンドをつけてあります．

**@D：ダウンロードの開始，終了**

- このコマンドを実行すると，ダウンロード時のファイル名の入力を求めてきます．このときリターンキーのみを押すと，デフォルトの〝1：down.dat〟に受信データを書き込みます．ファイル名の指定方法は，BASICと同じです．また，同名のファイル名が在存するときはメッセージが表示されるので，以前のファイルを消してしまってもよい場合はリターンキーを押してください．
- キャンセルしたい場合は，ファイル名入力のとき@を入力してください．
- ダウンロード実行中にこのコマンドを実行すると，ダウンロードが終了します．

**@E：ローカル・エコーのON/OFF**

- このコマンドを実行すると，キーボードから入力した文字，またはアップロード中のファイルの内容が通信回線へ出力されると同時に，CRTにも表示されるようになります．止めたいときはもう1度このコマンドを実行してください．初期値はOFFです（全2重通信の場合，通常OFFにしておきます）．

**@F：FILES**

- ディスクの全ファイル名をCRTに表示するコマンドです．〝Files＞〟と表示されるので，ドライブ番号を入力してリターンキーを押してください．キャンセルしたいときはリターンキーのみ押してください．

**@H：プリンタ改ページ**

**@J：ファンクション・キーの表示/無表示**

- ファンクション・キーの内容をCRTの最下行に表示させるか，させないかの切り替えをします．

**@K：ファンクション・キーの設定**

- 〝Fkey＞〟と表示されるので，次のように入力してください．

| 〝キー番号，文字列〟 |
|---|

- 文字列の中で〝$〟に続く2文字を1バイトの16進数とみなしてファンクション・キーに設定します．また，〝＿〟（$7F）は$0Dとしてファンクション・キーに設定されます．〝$〟，〝＿〟をセットしたいときは続けて2文字入力してください．
- リターンキーのみを押すとキャンセルされます．

**@L：プリンタの1行改行**

**@P：プリンタ・スイッチのON/OFF**

- このコマンドを実行すると，それ以後受信したデータをプリンタにも出力するようになります．実行するごとに，ON，OFFが切り替わります．初期値はOFFです．

**@Q：終了**

- ターミナル・プログラムを終了してBASICレベルに戻ります．
- ダウンロード，もしくはアップロードしているときは，それらのファイルはクローズされます．また，RS-232C信号線のER（データ・ターミナル・レディ），RS（送信要求）がアクティブでなくなります．また，RS-232C BIOSの割り込みも禁止されます．

**@R：ターミナル・プログラムの再スタート1**

- このコマンドを実行すると，一旦@Qの動作を行なった後（BASICには戻らない）ターミナル・プログラムを再スタートさせます．これで，ターミナル・パラメータを設定し直すことができます．
- パラメータの入力方法は，1パラメータの指定に2文字使用します．2文字以上の場合は，先頭の2文字のみが有効です．また，パラメータは1個以上のスペースで区切ってください．指定されないパラメータは変更されません．

**ボーレイトの指定**

前の1文字に〝B〟，次の1文字に〝1〟～〝8〟を指定します．後の文字で実際のボーレイトを指定しますが，〝1〟のとき75ボー，〝8〟のとき9600ボーとなります．

**キャラクタ長の指定**

前の文字に〝C〟，後の文字に〝7〟または〝8〟を指定します．

**パリティ・チェックの指定**

前の文字に〝P〟，後の文字に〝N〟，〝E〟，〝O〟を指定します．パリティ・チェックは，〝N〟：なし，〝E〟：偶数，〝O〟：奇数となります．

**ストップ・ビットの指定**

前の文字に〝S〟，後の文字に〝1〟，〝2〟，〝3〟を指定します．

**Xパラメータの指定**

前の文字に〝X〟，後の文字に〝X〟，〝N〟を指定します．後の文字が〝X〟のときXパラメータ有効，〝N〟のとき無効となります．

**Sパラメータの指定**

Sパラメータは，キャラクタ長が7ビットのときのみ指定することができます．

前の文字に〝S〟，後の文字に〝S〟，〝N〟を指定します．後の文字が〝S〟のとき7ビット長でカナを扱い，〝N〟のときカナを扱わないとなります．

**DELコード受信処理**

前の文字に〝D〟，後の文字に〝B〟，〝N〟を指定します．〝B〟を指定すると，〝DELコード（$7F，$FF）を受信したとき，それをバック・スペース（$08）として処理します．〝N〟を指定すると，ヌル・コード（$00）として処理します．

**リターンキーの処理**

前の文字に〝R〟，後の文字に〝C〟，〝L〟を指定しま



▶I/Oはとても良い本だと思う（まじめに）．それは，広告が多いからです．記事が少ないのはだめだという人もいると思いますが，広告には，その年のその月にはどんな機種が売られ，どんなソフトがはやったかが良く表わされてあると思うからです．だから，1冊ぐらいは広告が400ページほどなければならないと思うのです．500ページ位あってもいいと思う．そして，広告だらけがいやならばPiOを買えばいいでしょう．

す．〝C〟を指定すると，↵を押したときCR（$0D）コードのみを送信します．〝L〟を指定すると，CR（$0D）LF（$0A）を送信します．

**CRコード受信処理**

前の文字に〝C〟，後の文字に〝C〟，〝L〟を指定します．後の文字に〝C〟を指定すると，回線からCR（$0D）コードを受信したとき，CRのみをCRTへ出力します．この場合，カーソルは画面の左隅に戻るだけで改行はしません．〝L〟を指定すると，CR＋LFをCRTへ出力します．この場合，カーソルは画面の左隅に戻り，改行します．また，ダウンロードを行なっているときは，ファイルにもLFを付加して書き込みます．

**漢字コードの指定**

前の文字に〝K〟，後の文字に〝S〟，〝P〟，〝I〟を指定します．後の文字が〝S〟のときシフトJIS，〝P〟のときはシフト・コードESC・K/ESC・HのJIS，〝I〟のときはシフト・コード$S_B$・P/$S_B$・qのJISとなります．

**注**：パラメータの指定では大文字と小文字の区別はしません．

**例**：ボーレイト300ボー，キャラクタ長8，パリティなし，ストップ・ビット1，↵キー処理CRのみ，Xパラメータあり，シフトJIS漢字とするときは，次のようにします．〝Input Parameter？〟に対して，

```
b3△d8△pn△s1△rc△xx△ks↵
```

**@S：プログラム再スタート2**

- 動作は@Rコマンドとほぼ同じですが，このコマンドは通信回線をクローズしません．また，変更できるパラメータは，↵キー処理，CR処理と漢字コードのみです．ダウンロード，アップロードを実行していた場合には，それらのファイルはクローズされます．

**@T：Typeコマンド**

- ディスク・ファイルの内容をCRTに表示するコマンドです．アップロードするときなど，ファイルの内容をチェックしたい場合に使ってください．ファイル名の指定方法は@U，@Dと同じです．ただし，デフォルトはありません．↵のみを押すか，または@↵の場合はキャンセルされます．
- 実行している最中にキーを押すと，一時停止します．@を押すと終了します．

**@U：アップロードの開始，終了**

- ファイル名の指定方法，キャンセルの仕方など@Dと同じです．ファイル名のデフォルトは〝1：up.dat〟です．

**@X：送信ストップ状態の強制解除**

- Xパラメータが有効なとき，ホスト・コンピュータがCTRL＋Sコードを送信し，その後のCTRL＋Qの送信がないとき，このコマンドを実行すると，強制的に送信可能状態になります．

## プログラムについて

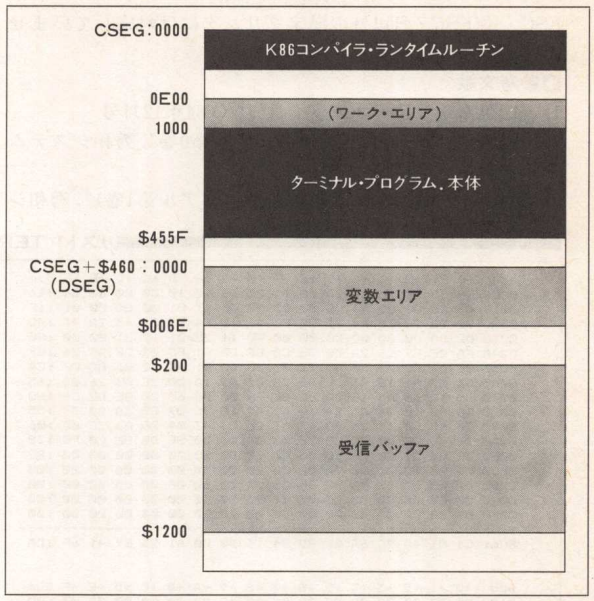
作成に当たっては，すべてK86コンパイラを使用しました．

速度面では特に問題はありません．ダウンロードなしの受信のみの場合，Xパラメータなしで4800ボーまでだいじょうぶです．

メモリ・マップを**図1**に示します．

CSEGは**リスト2**のローダを使った場合，$1A00になります．なお，プログラムはセグメント単位でリロケータブルです．

**図1 メモリ・マップ**




CSEGの$0000～$0800はK86コンパイラのランタイム・ルーチンです．I/O'84年12月号に載ったものとまったく同じです．

ワーク・エリアは，変数エリアの他に，CSEGの$E00～$EFFを文字列入力時のバッファに，またCSEGの$F00，$F01をプログラム再スタートのためのスタック・ポインタ保存域として使用しています．

RS-232C BIOSの受信バッファには，DSEGの$200～$1213約4Kバイトを割り当てています．ただし，バッファには受信したデータと受信時のステータスが対になって書き込まれるのと，バッファの先頭の十数バイトをBIOSがワーク・エリアとして使用しているので，実際のデータ・バッファは2Kバイトとなります．

通信回線とのデータのやりとりは，すべてシステムROM内のRS-232C BIOSを使っています．

また，信号線についてですが，パラメータをセットした後ターミナル・スタートすると，信号線のER（データ・ターミナル・レディ），RS（送信要求）がアクティブになります．

@Rコマンドを実行すると，再びターミナル・スタートになるまで，ER，RSはアクティブのままです．

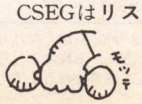
@Qコマンドで，終了すると，ER，RSはアクティブでなくなります．

また，信号線のDR，CI，CDなどのチェックは行なっていません．

BASICのディスク・ファイルとの間のデータのやりとりは，すべてDISK LIOを通して行なっています．ですから，BASICで使えるディスク・ユニットはすべて使えます．

また，その際のワーク・エリアは，BASICと同じワーク・エリアを使用しています．BASICのファイル・ナンバでいえば，ちょうど1番と2番に当たります．

ダウンロード時は，すべてASCIIファイルとして書き込みます．アップロードのときは，ASCIIファイルであるかのチェックは行なっていません．また，ファイルの最後のCTRL＋Z（$1A）コードは送信しません．




ついでに，僕は実はI/Oを初めて買いました．本当は2月号を買おうと思いましたが，PC-8001mkⅡSRと8001mkⅡSRが出るらしいので，その広告も載っている方がいいと思い，3月号にしたのでした．

（理屈王者のベロンパはコンピニエンスベロリンの竹入雄二）

漢字プリンタについてですが，漢字シフト・コードがESC・K/ESC・H以外の漢字プリンタには対応していません．

**◘参考文献**


1)吉田美幸：〝K86コンパイラ〟，I/O'84年12月号

2)川村清：〝PC9801解析マニュアル第0巻〟，秀和システムトレーディング

3)川村清：〝$N_{88}$BASIC86(解析マニュアル第1巻)〟，秀和システムトレーディング

4)川村清：〝キーボード・CRT/モニタ（解析マニュアル第2巻)〟，秀和システムトレーディング

5)川村清：〝ディスクシステム（解析マニュアル第3巻)〟，秀和システムトレーディング

6)川村清：〝インターフェイス（解析マニュアル第5巻)〟，秀和システムトレーディング

7)PC9801ユーザーズマニュアル，NEC


**リスト1 TERM98ダンプ・リスト**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 3D 00 90 00 10 60 04 00 A8 00 10 00 00 00 04 :E6
0010 00 00 00 00 00 44 00 00 00 00 00 21 01 00 B8 00 01 :1F
0020 00 B8 00 E8 64 11 20 F3 46 1D F4 F7 28 43 28 43 :4C
0030 0E 24 00 00 00 00 00 00 00 11 22 01 17 21 00 00 :9E
0040 FA 2E B9 26 2A 00 33 C0 8E D8 A1 FC 03 2E A3 24 :EF
0050 00 A1 FE 03 2E A3 22 00 B8 40 01 A3 FC 03 8C 0E :CA
0060 FE 03 A1 18 00 2E A3 28 00 A1 1A 00 2E A3 26 00 :65
0070 B8 17 06 A3 18 00 8C 0E 1A 00 B8 60 00 8E D8 C6 :8B
0080 06 40 18 04 A1 06 14 A3 42 18 0E 07 BB 38 00 33 :55
0090 C0 FB CD 1C 26 8B 47 01 26 03 47 04 26 A3 2C 00 :06
00A0 26 A3 2E 00 8C C8 2E 03 06 06 00 8E D8 8E C0 FC :38
00B0 2E A1 04 00 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: C1 81 45 7C 6A 2B 8D 94 14 B0 00 A1 25 E7 41 6F :DA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 FB FC 55 8B EC 51 56 57 1E 06 80 FB 40 73 09 32 :4E
0150 FF D1 E3 2E FF 97 80 01 07 1F 5F 5E 59 5D FC CF :5C
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 00 04 32 04 47 04 99 04 CE 04 E0 04 10 05 17 05 :09
0190 30 05 39 05 59 05 5D 05 01 02 23 02 51 02 58 02 :08
01A0 5E 02 64 02 6A 02 70 02 76 02 7C 02 83 02 6C 05 :90
01B0 DD 05 99 02 F5 05 06 06 14 02 84 06 CF 06 64 07 :63
01C0 FB 02 FB 02 20·06 A4 03 C2 03 00 02 00 02 00 02 :8F
01D0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01E0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01F0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 32 07 :47
-----------------------------------------------------------
Sum: 60 E5 98 CE 0A 04 E6 72 40 38 E2 6F 4C E7 76 21 :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 C3 8B 76 02 56 0E 1F 33 C9 E8 8A 04 03 F1 46 58 :4D
0210 89 76 02 C3 8B 76 02 46 46 8B C6 2E 03 44 FE 89 :A0
0220 76 02 C3 0E 1F 8B 1E 2C 00 8B CB B8 03 01 F7 E3 :26
0230 A3 2C 00 02 06 2D 00 05 81 00 72 04 FF 06 2E 00 :33
0240 03 06 2E 00 BB FF 7F 23 C3 A3 2C 00 F7 E1 F7 F3 :E7
0250 C3 23 C0 79 02 F7 DB C3 3B D0 75 32 EB 34 3B D0 :8F
0260 7E 2C EB 2E 3B D0 7D 26 EB 2B 3B D0 74 20 EB 22 :30
0270 3B D0 7F 1A EB 1C 3B D0 7C 14 EB 16 3D 00 00 74 :F8
0280 0D EB 0F 3D 00 00 74 0A 7F 04 BB FF FF C3 BB 01 :77
0290 00 C3 33 C0 C3 90 90 90 90 0E 1F 86 C4 B0 FC 03 :AF
02A0 74 04 B0 CD EB 03 B8 CC 90 A3 F1 02 A1 10 00 8B :C9
02B0 1E 12 00 8B 0E 14 00 8B 16 16 00 8B 2E 18 00 C4 :29
02C0 3E 1E 00 C5 36 1A 00 E8 27 00 2E 8C 1E 1C 00 0E :82
02D0 1F A3 10 00 89 1E 12 00 89 0E 14 00 89 16 16 00 :EB
02E0 89 2E 18 00 89 36 1A 00 89 3E 1E 00 8C 06 20 00 :3F
02F0 C3 90 90 C3 90 90 90 90 05 5A 00 0E 1F 33 C9 3D :AB
-----------------------------------------------------------
Sum: 2C 97 3D 73 7D C3 C6 EF E8 1E 79 B2 7F 47 39 BB :53


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 7D 04 FE C5 F7 DB 33 D2 BB 6B 01 F7 F3 8B :B1
0310 C2 3D 5A 00 7E 1F 3D B4 00 7F 07 BB B4 00 2B C2 :C6
0320 EB 13 3D 0E 01 7F 07 2D B4 00 FE C1 EB 07 B8 6B :82
0330 01 2B C2 FE C1 8B D8 BE 45 03 8A 00 32 E4 32 CD :B5
0340 74 02 F7 D8 C3 00 03 07 0A 0E 11 15 18 1C 1F 23 :C6
0350 26 2A 2D 30 34 37 3A 3E 41 44 48 4B 4E 51 55 58 :F4
0360 5B 5E 61 64 67 6A 6D 70 73 76 78 7B 7E 81 83 86 :10
0370 88 8B 8D 90 92 95 97 99 9B 9E A0 A2 A4 A6 A8 AA :9E
0380 AB AD AF B1 B2 B4 B5 B7 B8 B9 BB BC BD BE BF C0 :6C
0390 C1 C2 C3 C4 C4 C5 C6 C6 C7 C7 C7 C8 C8 C8 C8 C8 :5C
03A0 90 90 90 90 AB 01 74 01 FD 2E C5 36 1A 00 2E C4 :90
03B0 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 A8 02 75 03 F3 A5 C3 F3 :A7
03C0 A4 C3 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 23 D2 75 03 :FD
03D0 F3 AB C3 F3 AA C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: FC 1B DB F6, BF 8D 57 71 34 78 8B 1B 0F 73 94 6F :D3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 8B 76 02 0E 1F 33 C9 E8 8C 02 B8 60 00 8E C0 26 :2E
0410 8B 3E 42 18 56 51 32 ED F3 A4 59 5E 03 F1 46 06 :77
0420 1F 89 76 02 E8 01 00 C3 89 0E 44 18 BF 25 00 CD :70
0430 C4 C3 B8 60 00 8E D8 B8 0D 0A 8B 36 42 18 89 04 :7C
0440 B9 02 00 E8 E2 FF C3 E8 04 00 E8 DB FF C3 BB 60 :D3
0450 00 8E D8 8E C3 8B 3E 42 18 BE 0A 00 BB 10 27 33 :CA
0460 C9 23 C0 79 08 F7 DB C6 05 2D 47 FE C5 33 D2 F7 :FA
0470 F3 23 C0 75 0A 22 C9 75 06 81 FB 01 00 75 05 04 :B6
0480 30 AA FE C1 81 FB 01 00 74 0A 8B C3 8B DA 99 F7 :D7
0490 F6 93 EB D9 02 CD 32 ED C3 52 E8 B1 FF 5A 52 32 :C6
04A0 F6 8B 3E 42 18 8B F7 3B D1 74 1D 7C 13 03 FA 4F :13
04B0 03 F1 4E 2B D1 FD F3 A4 B0 20 8B CA F3 AA EB 08 :87
04C0 2B CA 03 F1 8B CA F3 A4 FC 59 E8 5B FF C3 BB 60 :4A
04D0 00 8E DB 8B 36 42 18 8B 04 B9 01 00 E8 49 FF C3 :BD
04E0 B9 04 00 51 BB 60 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 8B :91
04F0 D8 51 B9 04 00 32 C0 D1 E3 D0 D0 E2 FA 3C 0A 7C :CA
-----------------------------------------------------------
Sum: 49 3C D9 C4 FC A4 5D 0C B2 8A AB 68 32 A2 F4 35 :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 04 37 EB 02 0C 30 AA 59 E2 E6 59 E8 19 FF C3 :4F
0510 86 E0 B9 02 00 EB CC BB 60 00 8E DB 8E C3 8B C8 :00
0520 32 ED 51 B0 20 8B 3E 42 18 F3 AA 59 EB F9 FE C3 :FB
0530 BB 60 00 8E DB A2 3A 04 C3 BB 60 00 8E D8 52 8B :8B
0540 1E 2E 04 33 D2 F7 F3 89 16 38 04 8B 1E 2C 04 58 :4B
0550 33 D2 F7 F3 89 16 36 04 C3 B0 04 EB 02 B0 03 BB :9A
0560 60 00 8E DB A2 40 1B C3 90 90 90 90 B8 60 00 8E :6C
0570 D8 BF 52 00 CD C4 BB 36 06 14 33 C9 33 ED BF 10 :40
0580 00 AC 3C 2D 75 02 45 AC 3C 24 74 3B BF 0A 00 3C :8E
0590 30 72 34 3C 39 77 30 2C 30 EB 34 00 AC EB F0 3C :2D
05A0 30 72 24 3C 39 77 04 2C 30 EB 16 3C 41 72 18 3C :56
05B0 46 77 04 2C 37 EB 0A 3C 61 72 0C 3C 66 77 08 2C :81
05C0 57 EB 0C 00 AC EB D8 23 ED 74 02 F7 D9 8B C1 C3 :1F
05D0 33 DB 8A D8 8B C7 F7 E1 03 C3 8B CB C3 B8 60 00 :8E
05E0 8E D8 8E 06 12 14 CD B8 32 E4 3C FF 75 02 32 C0 :2F
05F0 C3 90 90 90 90 FA 33 C0 8E D8 B8 17 06 A3 18 00 :E6
-----------------------------------------------------------
Sum: B1 22 68 6B BE D0 92 BD B0 78 94 E1 20 9F 1B ED :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8C 0E 1A 00 FB C3 FA 33 C0 8E D8 B8 1F 06 A3 18 :5D
0610 00 8C 0E 1A 00 FB C3 EB 21 01 BF 1E 00 CD C4 CF :B9
0620 3D 00 80 73 07 8B D8 8B FA E9 26 00 8B 76 02 BF :F0
0630 20 00 2E AD 3D 00 80 74 15 72 06 F7 D8 8B F8 EB :F6
0640 F1 8B D8 51 57 56 E8 09 00 5E 5F 59 EB E4 89 76 :27
0650 02 C3 23 FF 74 29 33 D2 B8 69 09 F7 E7 8B F8 33 :47
0660 F6 80 FB 00 75 08 BB B0 00 B8 07 07 EB 03 B8 07 :9C
0670 06 86 C4 E6 37 8B CB E2 FE 2B FB 1B D6 73 F2 B0 :CF
0680 07 E6 37 C3 2E 8E 1E 1C 00 2E 8B 36 1A 00 B1 01 :98
0690 E8 03 00 8B C1 C3 32 E4 33 DB 8A 00 3C 1B 75 17 :8B
06A0 43 8A 00 22 E4 74 0B 3C 48 75 1C 32 E4 EB 1B 3C :B9
06B0 4B 75 08 FE C4 EB 10 22 E4 75 0C 22 C0 74 0B 23 :90
06C0 C9 74 04 3C 22 74 03 43 EB D0 8B CB 32 ED C3 8B :D7
06D0 E8 2E 8E 06 20 00 2E BB 3E 1E 00 BB 30 00 B8 60 :E2
06E0 00 8E D8 23 ED 75 07 A1 A4 06 2E 89 07 45 2E 8B :F9
06F0 37 8B 0C 23 C9 74 34 8B C6 03 C1 2E 89 07 51 57 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: 3D 91 45 66 45 68 8A AF 98 7E E4 06 01 6C CF 35 :D0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 F3 A4 5F 59 06 1F 8B 55 02 8B F7 81 C6 06 00 81 :A6
0710 E9 06 00 81 7C FE 00 27 74 06 46 49 74 C0 EB F3 :2C
0720 51 F3 A4 59 2E 89 0E 14 00 8B CA 8B C1 C3 90 90 :9E
0730 90 90 E8 06 00 2E 8B 26 2A 00 CF FA 33 C0 8E D8 :39
0740 2E A1 28 00 A3 18 00 2E A1 26 00 A3 1A 00 2E A1 :33
0750 24 00 A3 FC 03 2E A1 22 00 A3 FE 03 B8 60 00 8E :01
0760 D8 8E C0 C3 B8 60 00 8E D8 8B 0A 15 33 C0 89 07 :C4
0770 89 47 02 CD A1 8E 06 12 14 CD 98 E4 A0 A8 04 74 :03
0780 FA 50 50 50 50 58 58 58 58 E4 A0 A8 0B 75 FA C3 :00
0790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 6A F3 C8 15 FF 60 23 FE 85 51 16 96 DB 86 BE 49 :A4
```

**$0800～$0FFFは00です．**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 20 20 20 54 45 52 4D 49 :E0
1010 4E 41 4C 2D 39 38 20 20 20 20 20 76 65 72 20 31 2E :C5
1020 30 20 20 20 20 62 79 20 48 69 64 65 6F 20 28 20 38 :14
1030 35 2F 30 33 2F 31 33 20 29 00 B3 01 CD FF BB 60 :3B
1040 00 8E C0 30 E4 26 A0 04 05 3D 02 00 7C 03 E9 28 :00
1050 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 42 41 44 :64
1060 20 46 49 4C 45 20 4E 55 4D 42 45 52 20 2A 2A 2A :C7
1070 00 B3 01 CD FF B3 3F CD FF 30 E4 26 A0 03 05 A3 :C3
1080 00 00 E8 4D 31 E8 58 0E E8 94 0C B8 00 00 A3 02 :99
1090 00 2E 89 26 00 0F FA 2E BB 26 00 0F FB E8 A6 0E :6B
10A0 A1 02 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 22 00 E8 85 2B :8B
10B0 B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 54 45 52 4D 49 4E 41 4C :79
10C0 20 53 54 41 52 54 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF B8 :84
10D0 00 00 A3 04 00 B8 00 00 A3 06 00 B8 00 00 A3 08 :6B
10E0 00 B8 00 00 A3 0A 00 B8 00 00 A3 0C 00 B8 00 00 :84
10F0 A3 0E 00 B8 00 00 A3 10 00 B8 00 00 A3 12 00 BB :41
-----------------------------------------------------------
Sum: 9D 14 A9 25 B4 3A AF B1 B9 64 ED 78 EB C0 60 47 :9E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 A3 14 00 A1 16 00 3D 50 00 74 03 E9 1B 00 :73
1110 BB 1B 00 A3 18 00 B8 4B 00 A3 1A 00 B8 1B 00 A3 :C4
1120 1C 00 B8 48 00 A3 1E 00 A1 16 00 3D 49 00 74 03 :91
1130 E9 1B 00 B8 1A 00 A3 18 00 B8 70 00 A3 1A 00 BB :2B
```



▶FM-8のハードをほとんど7に近づけ，あとはROMだけなんですが，ROMを焼いてくれるところ知りませんか？たかが2つROM焼くだけでROMライタ作るのはめんどうなんですよぉ——．工学社ではROM焼きサービスはしていないんですか？(2764と2716)．さて，それはこっちへ置いといて—，ついさっき私の机が爆発しました．ハンダごての熱が机の上の火薬&花火に引火したんです．みなさん，爆発物の近くでの

## リスト1 TERM98ダンプ・リスト

```
1140 1A 00 A3 1C 00 B8 71 00 A3 1E 00 E8 30 30 A1 16 :C2
1150 00 3D 53 00 75 03 E9 03 00 E9 6A 05 E8 3C 02 E8 :5A
1160 1D 2D A3 20 00 A1 20 00 50 55 89 E5 E8 61 0B 5D :92
1170 5B 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 48 01 A1 20 00 3D 11 :E1
1180 00 74 03 E9 0C 00 B8 00 00 A3 14 00 E9 CD FF E9 :79
1190 14 00 A1 20 00 3D 13 00 74 03 E9 09 00 B8 FF FF :44
11A0 A3 14 00 E9 B6 FF A1 22 00 50 B8 4C 00 5A B3 12 :BB
11B0 CD FF 50 A1 20 00 50 B8 0D 00 5A B3 12 CD FF 5B :38
11C0 21 D8 75 03 E9 1B 00 B8 0D 00 50 55 89 E5 E8 20 :55
11D0 00 5D 5B B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 14 00 5D 5B E9 :2A
11E0 7A FF A1 20 00 50 55 89 E5 E8 05 00 5D 5B E9 6B :46
11F0 FF 8B 46 02 3D 08 00 74 03 E9 1B 00 B8 1D 00 50 :B4
-----------------------------------------------------
Sum: 6D 04 5F D8 BC 38 6D 4A B9 11 E2 95 60 51 53 E3 :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 55 89 E5 E8 96 2F 5D 5B B8 20 00 50 55 89 E5 E8 :FB
1210 8A 2F 5D 5B 8B 46 02 50 55 89 E5 E8 7E 2F 5D 5B :A4
1220 E8 5B 2F A1 04 00 21 C0 75 03 E9 57 00 A1 24 00 :75
1230 21 C0 75 03 E9 1E 00 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 E1 :0F
1240 24 5D 5B B8 48 00 50 55 89 E5 E8 D5 24 5D 5B B8 :40
1250 00 00 A3 24 00 8B 46 02 3D 08 00 74 03 E9 1B 00 :57
1260 B8 1D 00 50 55 89 E5 E8 B8 24 5D 5B B8 20 00 50 :8C
1270 55 89 E5 E8 AC 24 5D 5B 8B 46 02 50 55 89 E5 E8 :01
1280 A0 24 5D 5B A1 08 00 21 C0 75 03 E9 34 00 A1 26 :62
1290 00 21 C0 75 03 E9 1E 00 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 :2E
12A0 20 2F 5D 5B B8 48 00 50 55 89 E5 E8 14 2F 5D 5B :FD
12B0 B8 00 00 A3 26 00 8B 46 02 50 55 89 E5 E8 02 2F :80
12C0 5D 5B C3 E8 D5 00 E8 B6 2B A3 28 00 A1 20 00 BB :48
12D0 00 01 F7 EB 50 A1 28 00 5B 09 D8 50 55 89 E5 E8 :33
12E0 78 08 5D 5B A3 2A 00 A1 04 00 21 C0 75 03 E9 47 :33
12F0 00 A1 24 00 3D 00 00 74 03 E9 1E 00 B8 1B 00 50 :A3
-----------------------------------------------------
Sum: 66 4F 7E F7 DE CF 11 3F 02 01 E1 92 35 94 59 E6 :A5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 55 89 E5 E8 1C 24 5D 5B B8 4B 00 50 55 89 E5 E8 :A1
1310 10 24 5D 5B B8 FF FF A3 24 00 A1 2A 00 86 E0 30 :CA
1320 E4 50 55 89 E5 E8 FA 23 5D 5B A1 2A 00 30 E4 50 :E3
1330 55 89 E5 E8 EC 23 5D 5B A1 08 00 21 C0 75 03 E9 :5D
1340 47 00 A1 26 00 3D 00 00 74 03 E9 1E 00 B8 1B 00 :9C
1350 50 55 89 E5 E8 6B 2E 5D 5B B8 4B 00 50 55 89 E5 :62
1360 E8 5F 2E 5D 5B B8 FF FF A3 26 00 A1 2A 00 86 E0 :DD
1370 30 E4 50 55 89 E5 E8 49 2E 5D 5B A1 2A 00 30 E4 :1D
1380 50 55 89 E5 E8 3B 2E 5D 5B A1 2A 00 50 55 89 E5 :FA
1390 E8 9D 2D 5D 5B E8 E6 2D E9 C1 FD E8 E0 2D A1 2C :CE
13A0 00 50 B8 58 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 14 00 5B 21 :CC
13B0 D8 75 03 E9 2E 00 E8 AF 30 A3 2E 00 A1 2E 00 3D :0B
13C0 40 00 74 03 E9 0C 00 E8 CE 30 50 55 89 E5 E8 90 :1D
13D0 12 5D 5B E8 88 2A 21 C0 75 03 E9 04 00 C3 E9 03 :59
13E0 00 E9 B7 FF A1 06 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 A1 :15
13F0 00 B3 18 CD FF A3 2E 00 A1 2E 00 21 C0 75 03 E9 :79
-----------------------------------------------------
Sum: AF CE 33 AB F3 CF C6 35 5F C6 B2 11 EA 8E 48 B6 :46


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 82 00 A1 2E 00 3D 40 00 74 03 E9 2F 00 E8 44 2D :B6
1410 A3 2E 00 A1 2E 00 3D 40 00 75 03 E9 0F 00 A1 2E :5C
1420 00 50 55 89 E5 E8 39 12 5D 5B E9 0C 00 A1 2E 00 :C2
1430 50 55 89 E5 E8 41 06 5D 5B E9 48 00 A1 30 00 50 :4C
1440 B8 4C 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2E 00 50 B8 0D 00 :23
1450 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 1B 00 B8 0D 00 :80
1460 50 55 89 E5 E8 11 06 5D 5B B8 0A 00 50 55 89 E5 :9F
1470 E8 05 06 5D 5B E9 0C 00 A1 2E 00 50 55 89 E5 E8 :6A
1480 F6 05 5D 5B E8 D7 29 21 C0 75 03 E9 01 00 C3 E9 :BA
1490 09 FF E8 C9 29 3D 01 00 7F 03 E9 01 00 C3 B3 18 :1A
14A0 CD FF A3 2E 00 A1 2E 00 3D 40 00 74 03 E9 0F 00 :58
14B0 E8 A1 2C 50 55 89 E5 E8 A7 11 5D 5B E9 DC FE E8 :CB
14C0 0B 23 21 C0 75 03 E9 31 00 E8 76 20 B8 00 00 A3 :7A
14D0 06 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 55 50 :48
14E0 20 4C 4F 41 44 20 46 49 4E 49 53 48 45 44 20 2A :F4
14F0 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 A1 FE E8 74 21 A3 32 00 :AE
-----------------------------------------------------
Sum: CE 69 57 FD DD FA DA 4F CC 3D 62 4E DA 96 C5 7E :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
1500 A1 32 00 3D 1B 00 74 03 E9 54 00 E8 63 21 A3 3
1510 00 A1 34 00 3D 4B 00 74 03 E9 09 00 B8 FF FF A
1520 0E 00 E9 2C 00 A1 34 00 3D 48 00 74 03 E9 09 00 :E6
1530 B8 00 00 A3 0E 00 E9 18 00 A1 32 00 50 55 89 E5
1540 E8 35 05 5D 5B A1 34 00 50 55 89 E5 E8 29 05 5D
1550 5B E8 0A 29 21 C0 75 03 E9 01 00 C3 E9 3C FE A1 :40
1560 16 00 3D 53 00 75 03 E9 03 00 E9 97 00 A1 0E 00 :39
1570 3D 00 00 74 03 E9 1D 00 A1 32 00 50 55 89 E5 E8 :88
1580 F6 04 5D 5B E8 D7 28 21 C0 75 03 E9 04 00 C3 E9 :BB
1590 03 00 E9 06 FE E8 D9 20 A3 34 00 A1 12 00 21 C0 :3C
15A0 75 03 E9 18 00 A1 32 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 34 :0F
15B0 00 5B 09 DB 50 55 89 E5 E8 75 2B 5D 5B A1 32 00 :62
15C0 BB 00 01 F7 EB 50 A1 34 00 5B 09 DB 50 55 89 E5 :12
15D0 E8 44 06 5D 5B A3 36 00 A1 36 00 86 E0 30 E4 50 :64
15E0 55 89 E5 E8 92 04 5D 5B A1 36 00 30 E4 50 55 89 :12
15F0 E5 E8 84 04 5D 5B E8 65 2B 21 C0 75 03 E9 01 00 :C5
-----------------------------------------------------
Sum: 48 07 11 EA 50 B2 32 95 76 B4 A5 CC 07 9C A4 3D :32


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 C3 E9 97 FD A1 0E 00 3B 06 0A 00 75 03 E9 4F 00 :EA
1610 A1 0E 00 A3 0A 00 A1 0E 00 21 C0 75 03 E9 1B 00 :6B
1620 A1 18 00 50 55 89 E5 E8 4E 04 5D 5B A1 1A 00 50 :C9
1630 55 89 E5 E8 42 04 5D 5B E9 24 00 B8 FF FF A3 0E :1D
1640 00 A1 1C 00 50 55 89 E5 E8 2D 04 5D 5B A1 1E 00 :60
1650 50 55 89 E5 E8 21 04 5D 5B B8 00 00 A3 0E 00 A1 :E2
1660 0E 00 21 C0 75 03 E9 43 00 E8 05 20 A3 34 00 A1 :18
1670 32 00 50 55 89 E5 E8 FF 03 5D 5B A1 34 00 50 55 :61
1680 89 E5 E8 F3 03 5D 5B A1 12 00 21 C0 75 03 E9 1B :11
1690 00 A1 32 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 34 00 5B 09 DB :D2
16A0 50 55 89 E5 E8 89 2A 5D 5B E9 0C 00 A1 32 00 50 :7E
16B0 55 89 E5 E8 C2 03 5D 5B E8 A3 27 21 C0 75 03 E9 :1C
16C0 01 00 C3 E9 D5 FC E8 D2 FC E8 B3 27 A3 20 00 A1 :5A
16D0 20 00 3D 11 00 74 03 E9 0C 00 B8 00 00 A3 14 00 :49
16E0 E9 E3 FF E9 14 00 A1 20 00 3D 13 00 74 03 E9 09 :42
16F0 00 B8 FF FF A3 14 00 E9 CC FF A1 18 00 3B 06 1C :37
-----------------------------------------------------
Sum: 22 8D 18 74 6C 66 B0 24 97 7D 95 6F 68 D4 73 E4 :8C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 75 03 E9 8D 00 A1 20 00 3B 06 18 00 74 03 E9 :68
1710 39 00 E8 86 FC E8 67 27 A3 28 00 A1 28 00 3B 06 :EE
1720 1A 00 74 03 E9 09 00 B8 FF FF A3 0C 00 E9 18 00 :E9
1730 A1 20 00 50 55 89 E5 E8 0C 01 5D 5B A1 28 00 50 :9A
1740 55 89 E5 E8 00 01 5D 5B E9 7B FF A1 20 00 3B 06 :C9
1750 1C 00 74 03 E9 39 00 E8 41 FC E8 22 27 A3 28 00 :D6
1760 A1 28 00 3B 06 1E 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 :EC
1770 0C 00 E9 18 00 A1 20 00 50 55 89 E5 E8 C7 00 5D :ED
1780 5B A1 28 00 50 55 89 E5 E8 BB 00 5D 5B E9 36 FF :B0
1790 E9 5A 00 A1 20 00 3B 06 18 00 74 03 E9 4E 00 E8 :F3
17A0 F9 FB E8 DA 26 A3 28 00 A1 28 00 3B 06 1A 00 74 :3F
17B0 03 E9 09 00 B8 FF FF A3 0C 00 E9 2D 00 A1 28 00 :39
17C0 3B 06 1E 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 0C 00 E9 :18
17D0 18 00 A1 20 00 50 55 89 E5 E8 6A 00 5D 5B A1 28 :BF
17E0 00 50 55 89 E5 E8 5E 00 5D 5B E9 D9 FE A1 0C 00 :7E
17F0 3D 00 00 74 03 E9 0F 00 A1 20 00 50 55 89 E5 E8 :68
-----------------------------------------------------
Sum: E2 7B CE 98 60 8E 00 BE BB 16 2F B9 4D 72 A9 99 :29

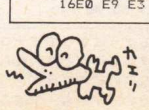

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 44 00 5D 5B E9 BF FE E8 91 FB E8 72 26 A3 28 00 :61
1810 A1 20 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 28 00 5B 09 D8 50 :04
1820 55 89 E5 E8 0A 29 5D 5B E8 53 29 A1 20 00 50 55 :60
1830 89 E5 E8 8E 00 5D 5B A1 28 00 50 55 89 E5 E8 82 :E2
1840 00 5D 5B E9 80 FE 8B 46 02 3D 08 00 74 03 E9 27 :BE
1850 00 B8 1D 00 50 55 89 E5 E8 41 29 5D 5B B8 20 00 :CA
1860 50 55 89 E5 E8 35 29 5D 5B 8B 46 02 50 55 89 E5 :F7
1870 E8 29 29 5D 5B E9 48 00 8B 46 02 50 B8 0D 00 5A :65
1880 B3 12 CD FF 50 A1 22 00 50 B8 4C 00 5A B3 12 CD :E4
1890 FF 5B 21 D8 75 03 E9 1B 00 B8 0D 00 50 55 89 E5 :A7
18A0 E8 F9 28 5D 5B B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 ED 28 5D :F0
18B0 5B E9 0C 00 B8 46 02 50 55 89 E5 E8 DE 28 5D 5B :DC
18C0 E8 BB 28 A1 04 00 21 C0 75 03 E9 E9 00 A1 0C 00 :48
18D0 50 A1 24 00 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 :5C
18E0 75 03 E9 21 00 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 33 1E 5D :FE
18F0 5B B8 4B 00 50 55 89 E5 E8 27 1E 5D 5B B8 FF FF :0C
-----------------------------------------------------
Sum: F8 87 F6 AD 55 1E 0E 67 BD BE 6B DC B3 B2 34 2B :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 A3 24 00 E9 36 00 A1 0C 00 50 B8 00 00 5A B3 12 :BA
1910 CD FF 50 A1 24 00 5B 21 D8 75 03 E9 1E 00 B8 1B :B7
1920 00 50 55 89 E5 E8 FA 1D 5D 5B B8 48 00 50 55 89 :F8
1930 E5 E8 EE 1D 5D 5B B8 00 00 A3 24 00 8B 46 02 3D :1F
1940 08 00 74 03 E9 27 00 B8 1D 00 50 55 89 E5 E8 D1 :30
1950 1D 5D 5B B8 20 00 50 55 89 E5 E8 C5 1D 5D 5B 8B :CD
1960 46 02 50 55 89 E5 E8 B9 1D 5D 5B E9 48 00 8B 46 :D3
1970 02 50 B8 0D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 50 B8 :1D
1980 4C 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 1B 00 B8 :BF
1990 0D 00 50 55 89 E5 E8 89 1D 5D 5B B8 0A 00 50 55 :CD
19A0 89 E5 E8 7D 1D 5D 5B E9 0C 00 8B 46 02 50 55 89 :9E
19B0 E5 E8 6E 1D 5D 5B A1 08 00 21 C0 75 03 E9 B7 00 :B2
19C0 A1 0C 00 50 A1 26 00 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF :B7
19D0 5B 21 D8 75 03 E9 21 00 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 :A4
19E0 E0 27 5D 5B B8 4B 00 50 55 89 E5 E8 D4 27 5D 5B :70
19F0 B8 01 00 A3 26 00 E9 36 00 A1 0C 00 50 B8 00 00 :56
-----------------------------------------------------
Sum: 1D 2C 9F B2 C5 6D 86 CD D4 9F 86 DD DD 00 4B 25 :42


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 5A B3 12 CD FF 50 A1 26 00 5B 21 D8 75 03 E9 1E :D5
1A10 00 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 A7 27 5D 5B B8 48 00 :54
1A20 50 55 89 E5 E8 9B 27 5D 5B B8 00 00 A3 26 00 8B :B1
1A30 46 02 50 B8 0D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 50 :AB
1A40 B8 4C 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 1B 00 :BF
1A50 B8 0D 00 50 55 89 E5 E8 68 27 5D 5B B8 0A 00 50 :19
1A60 55 89 E5 E8 5C 27 5D 5B E9 0C 00 8B 46 02 50 55 :53
1A70 89 E5 E8 4D 27 5D 5B C3 A1 0E 00 50 B8 00 00 5A :56
1A80 B3 12 CD FF 50 A1 12 00 5B 21 D8 75 03 E9 2F 00 :78
1A90 8B 46 02 3D 08 00 74 03 E9 1B 00 B8 1D 00 50 55 :0A
1AA0 89 E5 E8 F7 26 5D 5B B8 20 00 50 55 89 E5 E8 E9 :E9
1AB0 26 5D 5B 8B 46 02 50 55 89 E5 E8 DF 26 5D 5B A1 :0A
1AC0 38 00 3D 53 00 74 03 E9 B3 00 8B 46 02 50 B8 00 :06
1AD0 00 5B 21 D8 75 03 E9 3A 00 A1 10 00 21 C0 75 03 :F9
1AE0 E9 0F 00 8B 46 02 50 55 89 E5 E8 EA 24 5D 5B E9 :76
1AF0 1E 00 B8 0E 00 50 55 89 E5 E8 DC 24 5D 5B 8B 46 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 6A BD FB CB 4E 28 D7 31 B0 75 EB E6 40 EB 71 8B :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 02 50 55 89 E5 E8 D0 24 5D 5B B8 FF FF A3 10 00 :12
1B10 E9 37 00 A1 10 00 21 C0 75 03 E9 21 00 B8 0F 00 :FB
1B20 50 55 89 E5 E8 B1 24 5D 5B B8 46 02 50 55 89 E5 :6E
1B30 E8 A5 24 5D 5B B8 00 00 A3 10 00 E9 0C 00 8B 46 :9A
1B40 02 50 55 89 E5 E8 90 24 5D 5B E9 0C 00 8B 46 02 :31
1B50 50 55 89 E5 E8 81 24 5D 5B C3 8B 46 02 86 E0 30 :84
1B60 E4 A3 2E 00 8B 46 02 30 E4 A3 3A 00 A1 2E 00 3D :85
1B70 80 00 74 03 E9 03 00 E9 8A 00 A1 2E 00 3D A0 00 :02
1B80 7C 03 E9 0C 00 A1 2E 00 2D 70 00 A3 2E 00 E9 1A :B4
1B90 00 A1 2E 00 3D F0 00 7C 03 E9 0C 00 A1 2E 00 2D :6C
1BA0 B0 00 A3 2E 00 E9 03 00 E9 59 00 A1 3A 00 50 B8 :92
1BB0 B0 00 5A B3 11 CD FF 50 A1 3A 00 50 B8 9E 00 5A :95
1BC0 B3 10 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 07 00 A1 3A 00 48 :6E
1BD0 A3 3A 00 A1 2E 00 03 06 2E 00 A3 2E 00 A1 3A 00 :8F
1BE0 3D 9E 00 7D 03 E9 0C 00 A1 3A 00 2D 5F 00 A3 3A :94
1BF0 00 E9 07 00 A1 2E 00 48 A3 2E 00 A1 3A 00 2D 1F :FF
-----------------------------------------------------
Sum: 18 3E 6A E7 F4 82 E2 6A 25 F7 EC 1B F9 D3 3C 94 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 A3 3A 00 A1 2E 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 3A 00 :75
1C10 5B 09 DB A3 3C 00 C3 BB 46 02 86 E0 30 E4 A3 2E :FC
1C20 00 8B 46 02 30 E4 A3 3A 00 A1 2E 00 50 B8 21 00 :BC
1C30 5A B3 12 CD FF 50 A1 3A 00 50 B8 21 00 5A B3 12 :5E
1C40 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 07 00 B8 20 20 A3 3C 00 :5F
```



ハンダづけはやめまひょーね（そんなやつおらんちゅーに）.

（目垂不留独苦）

リスト1 TERM98ダンプ・リスト

```
1C50 C3 A1 3A 00 05 1F 00 A3 3A 00 A1 2E 00 BB 02 00 :2B
1C60 99 F7 FB 89 D0 A3 3C 00 A1 2E 00 D1 FB A3 2E 00 :2C
1C70 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 10 00 A1 2E 00 48 A3 :44
1C80 2E 00 A1 3A 00 05 5E 00 A3 3A 00 A1 3A 00 3D 7F :E0
1C90 00 7D 03 E9 07 00 A1 3A 00 40 A3 3A 00 A1 2E 00 :37
1CA0 3D 2F 00 7C 03 E9 0C 00 A1 2E 00 05 71 00 A3 2E :F6
1CB0 00 E9 09 00 A1 2E 00 05 B1 00 A3 2E 00 A1 2E 00 :17
1CC0 BB 00 01 F7 EB 50 A1 3A 00 5B 09 D8 A3 3C 00 C3 :A7
1CD0 BB 46 02 3D B1 00 7C 03 E9 07 00 BB 00 00 A3 3C :97
1CE0 00 C3 BB 46 02 3D A0 00 7C 03 E9 07 00 BB FF FF :98
1CF0 A3 3C 00 C3 BB 46 02 3D E0 00 7C 03 E9 07 00 BB :B9
-------------------------------------------------------
Sum: D3 97 35 35 5D BB 84 02 4B 3F 70 54 4D D5 43 46 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 00 A3 3C 00 C3 BB 46 02 3D FD 00 7C 03 E9 07 :1E
1D10 00 B8 FF FF A3 3C 00 C3 B8 00 00 A3 3C 00 C3 A1 :53
1D20 3E 00 50 B8 01 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 5B :15
1D30 00 A3 2C 00 E9 06 00 B8 4E 00 A3 2C 00 A1 3E 00 :72
1D40 50 B8 04 00 5B 21 D8 75 03 E9 0F 00 B8 08 00 A3 :33
1D50 40 00 B8 4E 00 A3 38 00 E9 06 00 B8 07 00 A3 40 :B2
1D60 00 A1 3E 00 50 B8 10 00 5B 21 D8 75 03 E9 21 00 :CD
1D70 A1 3E 00 50 B8 20 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 :7D
1D80 45 00 A3 42 00 E9 06 00 B8 4F 00 A3 42 00 E9 06 :F4
1D90 00 B8 4E 00 A3 42 00 A1 3E 00 50 B8 C0 00 5B 21 :0E
1DA0 D8 3D 40 00 74 03 E9 06 00 B8 01 00 A3 44 00 A1 :FC
1DB0 3E 00 50 B8 C0 00 5B 21 D8 3D 80 00 74 03 E9 06 :7D
1DC0 00 B8 02 00 A3 44 00 A1 3E 00 50 B8 C0 00 5B 21 :C4
1DD0 D8 3D C0 00 74 03 E9 06 00 B8 03 00 A3 44 00 A1 :7E
1DE0 46 00 50 B8 0F 00 5B 21 D8 A3 2E 00 A1 2E 00 2D :7E
1DF0 02 00 A3 2E 00 B8 4B 00 A3 48 00 B8 00 00 A3 4A :66
-------------------------------------------------------
Sum: EA DC 4E 71 ED CE DF 42 CF 81 51 B3 89 57 91 A2 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 00 A1 2E 00 50 BB 01 00 A1 4A 00 E9 13 00 52 53 :67
1E10 A1 48 00 D1 E0 A3 48 00 5B A1 4A 00 01 D8 A3 4A :91
1E20 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E5 FF A1 46 00 50 BB 10 00 :B1
1E30 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 49 00 A3 16 00 E9 06 :67
1E40 00 B8 50 00 A3 16 00 A1 4C 00 50 BB 10 00 5B 21 :42
1E50 D8 75 03 E9 06 00 BB 53 00 A3 16 00 A1 46 00 50 :3A
1E60 B8 20 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 43 00 A3 22 :56
1E70 00 E9 06 00 B8 4C 00 A3 22 00 A1 46 00 50 B8 40 :E7
1E80 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 4C 00 A3 30 00 E9 :7E
1E90 06 00 B8 43 00 A3 30 00 A1 40 00 3D 07 00 74 03 :70
1EA0 E9 1E 00 A1 46 00 50 B8 80 00 5B 21 D8 75 03 E9 :2B
1EB0 09 00 B8 53 00 A3 38 00 E9 06 00 B8 4E 00 A3 38 :BF
1EC0 00 A1 4C 00 50 B8 80 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 :33
1ED0 B8 4E 00 A3 4E 00 E9 06 00 B8 42 00 A3 4E 00 C3 :94
1EE0 B8 F0 A3 8E C0 30 E4 26 A0 E2 00 A3 3E 00 30 E4 :4A
1EF0 26 A0 E6 00 A3 46 00 30 E4 26 A0 EA 00 A3 4C 00 :48
-------------------------------------------------------
Sum: 1A 92 FE 9A F0 FB 56 9C F3 60 F8 5A 22 A5 43 2A :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 B8 00 00 8E C0 30 E4 26 A0 5B 05 A3 50 00 30 E4 :47
1F10 26 A0 C1 05 A3 52 00 C3 B8 F0 A3 8E C0 A1 3E 00 :BC
1F20 26 A2 E2 00 A1 46 00 26 A2 E6 00 A1 4C 00 26 A2 :F4
1F30 EA 00 B8 00 00 8E C0 A1 50 00 26 A2 5B 05 A1 52 :FC
1F40 00 26 A2 C1 05 C3 B3 01 CD FF E8 6F 04 B3 01 CD :AD
1F50 FF B3 00 CD FF 69 6E 70 75 74 20 70 61 72 61 6D :DF
1F60 65 74 65 72 20 3E 00 8C C8 50 B8 00 0E 50 55 89 :A6
1F70 E5 E8 F7 22 5D 83 C4 04 A3 3C 00 A1 3C 00 3D 00 :B7
1F80 00 74 03 E9 01 00 C3 8C C8 8E C0 B8 00 0E 03 06 :95
1F90 3C 00 50 B8 00 00 5B 26 88 07 B8 00 0E A3 2E 00 :EB
1FA0 E8 3E 03 A3 3A 00 A1 3A 00 3D 00 00 74 03 E9 03 :B1
1FB0 00 E9 92 FF A1 3A 00 30 E4 A3 36 00 A1 3A 00 B6 :A3
1FC0 E0 30 E4 A3 3A 00 A1 3A 00 3D 42 00 74 03 E9 A6 :31
1FD0 00 A1 36 00 3D 31 00 74 03 E9 09 00 B8 4B 00 A3 :54
1FE0 48 00 E9 8F 00 A1 36 00 3D 32 00 74 03 E9 09 00 :6F
1FF0 B8 96 00 A3 48 00 E9 7B 00 A1 36 00 3D 33 00 74 :5B
-------------------------------------------------------
Sum: 3B 79 44 CD 20 4F 08 F6 6B 9E BD 20 F5 73 35 E7 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 03 E9 09 00 B8 2C 01 A3 48 00 E9 67 00 A1 36 00 :EC
2010 3D 34 00 74 03 E9 09 00 B8 5B 02 A3 48 00 E9 53 :13
2020 00 A1 36 00 3D 35 00 74 03 E9 09 00 B8 B0 04 A3 :C1
2030 48 00 E9 3F 00 A1 36 00 3D 36 00 74 03 E9 09 00 :23
2040 B8 60 09 A3 48 00 E9 2B 00 A1 36 00 3D 37 00 74 :DF
2050 03 E9 09 00 B8 C0 12 A3 48 00 E9 17 00 A1 36 00 :41
2060 3D 38 00 74 03 E9 09 00 B8 80 25 A3 48 00 E9 03 :12
2070 00 E8 4E 02 E9 29 FF A1 3A 00 3D 44 00 74 03 E9 :05
2080 2E 00 A1 36 00 3D 42 00 74 03 E9 09 00 B8 42 00 :E7
2090 A3 4E 00 E9 17 00 A1 36 00 3D 4E 00 74 03 E9 09 :BC
20A0 00 B8 4E 00 A3 4E 00 E9 03 00 E8 15 02 E9 F0 FE :B9
20B0 A1 3A 00 3D 50 00 74 03 E9 42 00 A1 36 00 3D 4E :6C
20C0 00 74 03 E9 09 00 B8 4E 00 A3 42 00 E9 2B 00 A1 :09
20D0 36 00 3D 45 00 74 03 E9 09 00 B8 45 00 A3 42 00 :03
20E0 E9 17 00 A1 36 00 3D 4F 00 74 03 E9 09 00 B8 4F :D3
20F0 00 A3 42 00 E9 03 00 E8 C8 01 E9 A3 FE A1 3A 00 :E7
-------------------------------------------------------
Sum: 11 95 F9 F7 16 BF 92 16 AB 32 7A 0C 24 99 DA 9B :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 3D 58 00 74 03 E9 2E 00 A1 36 00 3D 58 00 74 03 :06
2110 E9 09 00 B8 58 00 A3 2C 00 E9 17 00 A1 36 00 3D :E5
2120 4E 00 74 03 E9 09 00 B8 4E 00 A3 2C 00 E9 03 00 :78
2130 E8 8F 01 E9 6A FE A1 3A 00 3D 53 00 74 03 E9 B0 :14
2140 00 A1 36 00 3D 31 00 74 03 E9 09 00 B8 01 00 A3 :0A
2150 44 00 E9 69 00 A1 36 00 3D 32 00 74 03 E9 09 00 :45
2160 B8 02 00 A3 44 00 E9 55 00 A1 36 00 3D 33 00 74 :9A
2170 03 E9 09 00 B8 03 00 A3 44 00 E9 41 00 A1 36 00 :98
2180 50 B8 53 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 40 00 50 BB 07 :86
2190 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 53 :B4
21A0 00 A3 38 00 E9 17 00 A1 36 00 3D 4E 00 74 03 E9 :9D
21B0 09 00 B8 4E 00 A3 38 00 E9 03 00 E8 04 01 E9 DF :8B
21C0 FD A1 3A 00 3D 52 00 74 03 E9 2E 00 A1 36 00 3D :09
21D0 43 00 74 03 E9 09 00 B8 43 00 A3 30 00 E9 17 00 :7A
21E0 A1 36 00 3D 4C 00 74 03 E9 09 00 B8 4C 00 A3 30 :A0
21F0 00 E9 03 00 E8 CB 00 E9 A6 FD A1 3A 00 3D 43 00 :86
-------------------------------------------------------
Sum: 95 F1 44 C4 51 57 AA 31 3E CF B8 9F 5F 01 F8 66 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 74 03 E9 56 00 A1 36 00 3D 37 00 74 03 E9 09 00 :6A
2210 B8 07 00 A3 40 00 E9 3F 00 A1 36 00 3D 38 00 74 :8A
2220 03 E9 09 00 B8 08 00 A3 40 00 E9 2B 00 A1 36 00 :83
2230 3D 43 00 74 03 E9 09 00 B8 43 00 A3 22 00 E9 17 :A9
2240 00 A1 36 00 3D 4C 00 74 03 E9 09 00 B8 4C 00 A3 :70
2250 22 00 E9 03 00 E8 6A 00 E9 45 FD A1 3A 00 3D 4B :EE
2260 00 74 03 E9 56 00 A1 36 00 3D 53 00 74 03 E9 09 :86
2270 00 B8 53 00 A3 16 00 E9 3F 00 A1 36 00 3D 50 00 :50
2280 74 03 E9 09 00 B8 50 00 A3 16 00 E9 2B 00 A1 36 :15
2290 00 3D 45 00 74 03 E9 09 00 B8 50 00 A3 16 00 E9 :95
22A0 17 00 A1 36 00 3D 49 00 74 03 E9 09 00 B8 49 00 :DE
22B0 A3 16 00 E9 03 00 E8 09 00 E9 E4 FC E8 03 00 E9 :33
22C0 DE FC B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 42 41 44 20 50 41 :6F
22D0 52 41 4D 45 54 45 52 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF :2E
22E0 C3 8C C8 8E C0 8B 1E 2E 00 30 E4 26 8A 07 3D 20 :64
22F0 00 74 03 E9 09 00 A1 2E 00 40 A3 2E 00 EB E6 BB :A5
-------------------------------------------------------
Sum: AF 96 01 3D 92 A3 DB 2D CB FA 29 9C FF 32 CB 75 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 1E 2E 00 30 E4 26 8A 07 A3 3C 00 A1 2E 00 40 A3 :AB
2310 2E 00 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 07 00 B8 00 00 :67
2320 A3 3C 00 C3 A1 3C 00 50 55 89 E5 E8 06 1F 5D 5B :57
2330 A3 3A 00 BB 1E 2E 00 30 E4 26 8A 07 A3 3C 00 A1 :FF
2340 2E 00 40 A3 2E 00 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 07 :C0
2350 00 B8 FF 00 A3 3C 00 C3 A1 3C 00 50 55 89 E5 E8 :31
2360 D2 1E 5D 5B A3 36 00 BB 1E 2E 00 30 E4 26 8A 07 :23
2370 A3 3C 00 A1 3C 00 50 B8 20 00 5A B3 0F CD FF 50 :1C
2380 A1 3C 00 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 21 D8 75 :96
2390 03 E9 15 00 A1 2E 00 40 A3 2E 00 BB 1E 2E 00 30 :E8
23A0 E4 26 8A 07 A3 3C 00 EB CA A1 3A 00 BB 00 01 F7 :BD
23B0 EB 50 A1 36 00 5B 09 D8 A3 3C 00 C3 B3 00 CD FF :6F
23C0 2A 2A 2A 20 54 45 52 4D 49 4E 41 4C 20 50 41 52 :FD
23D0 41 4D 45 54 45 52 53 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF :2F
23E0 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 42 61 75 64 72 61 74 65 :27
23F0 20 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 48 00 B3 :50
-------------------------------------------------------
Sum: E6 E9 D9 79 C9 C9 24 C0 D5 B6 B9 C7 60 DB 1C E9 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 02 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 43 68 61 72 20 :6B
2410 62 69 74 73 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 :E7
2420 40 00 B3 02 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 50 61 :71
2430 72 69 74 79 20 20 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E :9C
2440 20 00 A1 42 00 3D 45 00 74 03 E9 10 00 B3 00 CD :75
2450 FF 65 76 65 6E 00 B3 01 CD FF E9 27 00 A1 42 00 :20
2460 3D 4F 00 74 03 E9 0F 00 B3 00 CD FF 6F 64 64 00 :B1
2470 B3 01 CD FF E9 0D 00 B3 00 CD FF 6E 6F 6E 65 00 :A5
2480 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 53 74 6F 70 20 62 69 74 :04
2490 20 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 44 00 B3 :4C
24A0 02 CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 58 20 70 61 72 :88
24B0 61 6D 65 74 65 72 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 :73
24C0 2C 00 3D 58 00 74 03 E9 0F 00 B3 00 CD FF 78 6F :96
24D0 6E 00 B3 01 CD FF E9 0D 00 B3 00 CD FF 6E 6F 6E :AE
24E0 65 00 B3 01 CD FF A1 40 00 3D 07 00 74 03 E9 3F :A9
24F0 00 B3 00 CD FF 53 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 :B3
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 62 72 28 48 71 C0 6A 2E E8 83 73 23 EE FA E5 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 38 00 3D 53 00 74 :31
2510 03 E9 0F 00 B3 00 CD FF 73 6F 6E 00 B3 01 CD FF :4A
2520 E9 0D 00 B3 00 CD FF 6E 6F 6E 65 00 B3 01 CD FF :A5
2530 B3 00 CD FF 44 45 4C 20 63 6F 64 65 20 20 20 20 :BF
2540 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 4E 00 3D 42 00 74 03 :19
2550 E9 16 00 B3 00 CD FF 62 61 63 6B 20 73 70 61 63 :D6
2560 65 00 B3 01 CD FF E9 0D 00 B3 00 CD FF 6E 75 6C :A9
2570 6C 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 52 65 74 75 72 6E :EB
2580 20 6B 65 79 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 30 :AE
2590 00 3D 43 00 74 03 E9 0E 00 B3 00 CD FF 43 52 00 :02
25A0 B3 01 CD FF E9 0E 00 B3 00 CD FF 43 52 2B 4C 46 :48
25B0 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 43 52 20 63 6F 64 65 :4F
25C0 20 20 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 22 00 :97
25D0 3D 43 00 74 03 E9 0E 00 B3 00 CD FF 43 52 00 B3 :B5
25E0 01 CD FF E9 0E 00 B3 00 CD FF 43 52 2B 4C 46 00 :95
25F0 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 4B 61 6E 6A 69 20 63 6F :DE
-------------------------------------------------------
Sum: BB F5 00 84 4D 34 D4 05 3A CF 57 2D 96 04 E4 CF :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 64 65 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 A1 16 00 3D :31
2610 53 00 74 03 E9 15 00 B3 00 CD FF 73 68 69 66 74 :65
2620 20 4A 49 53 00 B3 01 CD FF E9 34 00 A1 16 00 3D :97
2630 50 00 74 03 E9 17 00 B3 00 CD FF 45 53 43 A5 4B :11
2640 2F 45 53 43 A5 48 00 B3 01 CD FF E9 12 00 B3 00 :25
2650 CD FF 53 62 2E 70 2F 53 62 2E 71 00 B3 01 CD FF :22
2660 C3 8B 46 02 A3 2A 00 A1 2A 00 50 B8 42 00 5A B3 :85
2670 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 62 00 5A B3 12 CD FF :4E
2680 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 92 0A A1 2A 00 50 B8 :F8
2690 43 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 63 00 5A :0E
26A0 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 B9 0A A1 :7E
26B0 2A 00 50 B8 44 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 :CC
26C0 B8 64 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :A7
26D0 E9 01 02 A1 2A 00 50 B8 45 00 5A B3 12 CD FF 50 :3F
26E0 A1 2A 00 50 B8 65 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 :D4
26F0 03 E9 03 00 E9 0C 0A A1 2A 00 50 B8 46 00 5A B3 :14
-------------------------------------------------------
Sum: B8 DE 90 9A 49 5B B9 82 8E 9B 6D D3 D9 F0 40 65 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 66 00 5A B3 12 CD FF :52
2710 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 5D 06 A1 2A 00 50 B8 :BF
2720 48 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 68 00 5A :18
2730 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 24 07 A1 :E6
2740 2A 00 50 B8 4A 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 :D2
2750 B8 6A 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :AD
```



▶完全なデジタ・ルマシンであるコンピュータにFM音源，マウス，アナログRGBなどのアナログ入出力装置がつけられるようになってアナログも見直されてきた(？)今日このごろ，お元気ですか？E.エルチです(長いっつーの)．CDを始めオーディオにもデジタル処理がとり入れられていますが，よく考えみれば実際に音楽を聴くときはアナログのスピーカーなんですよね．もっとクリアに聴くには脳に直結のプラグをつけて…(定格オーバーになったら死ぬな)．ところでTeleStarですが，「いつかはやってみたいなぁ」が現実のものになるのですから，すばら

```
2760 E9 EE 08 A1 2A 00 50 B8 4B 00 5A B3 12 CD FF 50 :38
2770 A1 2A 00 50 B8 6B 00 5A B3 12 CD FF 50 B9 D8 75 :DA
2780 03 E9 03 00 E9 5E 07 A1 2A 00 50 B8 4C 00 5A B3 :69
2790 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 6C 00 5A B3 12 CD FF :58
27A0 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 C5 06 A1 2A 00 50 B8 :27
27B0 50 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 70 00 5A :28
27C0 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 5C 06 A1 :1D
27D0 2A 00 50 B8 51 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 :D9
27E0 B8 71 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :B4
27F0 E9 8A 06 A1 2A 00 50 B8 52 00 5A B3 12 CD FF 50 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 12 36 AD A4 1B BF A9 F9 DE D8 91 3D 0F 45 7D CC :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 A1 2A 00 50 B8 72 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 :E1
2810 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 02 00 E9 C1 05 A1 2A 00 :CC
2820 50 B8 53 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 73 :DC
2830 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 09 00 B8 FF :48
2840 FF A3 02 00 E9 97 05 A1 2A 00 50 B8 54 00 5A B3 :5D
2850 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 74 00 5A B3 12 CD FF :60
2860 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 52 03 A1 2A 00 50 B8 :B1
2870 55 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 B8 75 00 5A :32
2880 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 AD 01 A1 :69
2890 2A 00 50 B8 5B 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 2A 00 50 :E0
28A0 B8 78 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :BB
28B0 E9 49 08 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 42 :19
28C0 41 44 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20 2A 2A 2A 00 B3 :F5
28D0 01 CD FF C3 A1 04 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 1E :81
28E0 01 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 44 4F 57 :88
28F0 4E 20 4C 4F 41 44 20 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF :CC
-------------------------------------------------------
Sum: C4 55 D3 C0 CD CB DF 3D 9F 60 FD 02 09 DA 12 05 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 0C 00 5D 5B B3 00 CD FF :05
2910 49 6E 70 75 74 20 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 5B :EC
2920 31 3A 64 6F 77 6E 2E 64 61 74 5D 3F 00 8C CB 50 :CA
2930 B8 00 0E 50 55 89 E5 E8 31 19 5D B3 C4 04 A3 2E :84
2940 00 B8 00 0E A3 3C 00 8C C8 8E C0 A1 2E 00 05 00 :1B
2950 0E 50 B8 00 00 5B 26 88 07 A1 2E 00 3D 00 00 74 :A6
2960 03 E9 2C 00 BB 3E 3C 00 B8 64 00 AA B8 6F 00 AA :B4
2970 B8 77 00 AA B8 6E 00 AA B8 2E 00 AA B8 64 00 AA :FF
2980 B8 61 00 AA B8 74 00 AA B8 00 00 AA B9 3E 3C 00 :FE
2990 B8 00 0E A3 3C 00 8C C8 8E C0 8B 1E 3C 00 30 E4 :40
29A0 26 8A 07 3D 40 00 74 03 E9 28 00 B3 01 CD FF B3 :EF
29B0 00 CD FF 2A 2A 2A 20 44 4F 57 4E 20 4C 4F 41 44 :E2
29C0 20 43 41 4E 43 45 4C 45 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 :A1
29D0 CD FF C3 8C C8 50 B8 00 0E 50 55 89 E5 E8 95 0B :91
29E0 5D 83 C4 04 21 C0 75 03 E9 07 00 B8 00 00 A3 04 :50
29F0 00 C3 B8 FF FF A3 04 00 B8 00 00 A3 24 00 C3 B8 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 93 52 5A CD 04 79 5D 5C BA 76 7D 29 F8 12 FC 40 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 1A 00 50 55 89 E5 E8 19 0D 5D 5B E8 8C 0B B8 00 :2A
2A10 00 A3 04 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 :44
2A20 44 4F 57 4E 20 4C 4F 41 44 20 46 49 4E 49 53 48 :59
2A30 45 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 A1 06 00 21 :32
2A40 C0 75 03 E9 03 00 E9 0F 01 B8 01 00 50 55 89 E5 :E9
2A50 E8 C3 0B 5D 5B B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A :EB
2A60 20 55 50 20 4C 4F 41 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD :24
2A70 FF B3 00 CD FF 49 6E 70 75 74 20 66 69 6C 65 20 :6E
2A80 6E 61 6D 65 5B 31 3A 75 70 2E 64 61 74 5D 3F 00 :4F
2A90 8C C8 50 B8 00 0E 50 55 89 E5 E8 CE 17 5D B3 C4 :EE
2AA0 04 A3 2E 00 B8 00 0E A3 3C 00 8C C8 8E C0 A1 2E :EB
2AB0 00 05 00 0E 50 B8 00 00 50 5B 26 88 07 A1 2E 00 :37
2AC0 00 00 74 03 E9 24 00 8B 3E 3C 00 B8 75 00 AA B8 :18
2AD0 70 00 AA B8 2E 00 AA B8 64 00 AA B8 61 00 AA B8 :EB
2AE0 74 00 AA B8 00 00 AA B9 3E 3C 00 B8 00 0E A3 3C :28
2AF0 00 8C C8 8E C0 B8 1E 3C 00 30 E4 26 8A 07 3D 40 :CF
-------------------------------------------------------
Sum: 4C D3 A4 2C 69 4D A7 11 0A 34 A6 9C 77 DF E5 A0 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 74 03 E9 26 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A :D9
2B10 2A 20 55 50 20 4C 4F 41 44 20 43 41 4E 43 45 4C :F5
2B20 45 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 8C C8 50 B8 :C6
2B30 00 0E 50 55 89 E5 E8 3C 06 5D 83 C4 04 21 C0 75 :49
2B40 03 E9 07 00 B8 00 00 A3 06 00 C3 B8 FF FF A3 06 :76
2B50 00 B8 00 00 A3 0E 00 C3 E8 E7 09 B8 00 00 A3 06 :65
2B60 00 A1 0E 00 50 A1 16 00 50 B8 53 00 5A B3 0F CD :FA
2B70 FF 5B 21 D8 75 03 E9 1E 00 A1 1C 00 50 55 89 E5 :A2
2B80 E8 F5 EE 5D 5B A1 1E 00 50 55 89 E5 E8 E9 EE 5D :71
2B90 5B B8 00 00 A3 0E 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A :ED
2BA0 2A 2A 20 55 50 20 4C 4F 41 44 20 46 49 4E 49 53 :F2
2BB0 48 45 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 B8 01 00 :6B
2BC0 50 55 89 E5 E8 4F 0A 5D 5B B3 01 CD FF B3 00 CD :0C
2BD0 FF 2A 2A 2A 20 54 59 50 45 20 2A 2A 2A 00 B3 01 :31
2BE0 CD FF B3 00 CD FF 49 6E 70 75 74 20 66 69 6C 65 :1B
2BF0 20 6E 61 6D 65 3F 00 8C C8 50 B8 00 0E 50 55 89 :98
-------------------------------------------------------
Sum: 62 8B 17 DE CB E7 29 5E 73 B8 7F 2C E5 5A 08 F7 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 E5 E8 67 16 5D 83 C4 04 A3 2E 00 B8 00 0E A3 3C :68
2C10 00 8C C8 8E C0 A1 2E 00 50 B8 00 00 5A B3 12 CD :65
2C20 FF 50 8B 1E 3C 00 30 E4 26 8A 07 50 B8 40 00 5A :A1
2C30 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 1F 00 B3 00 CD FF :CC
2C40 2A 2A 2A 20 54 59 50 45 20 43 41 4E 43 45 4C 45 :EB
2C50 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 A1 2E 00 05 00 :F9
2C60 0E 50 B8 00 00 5B 26 88 07 8C C8 50 B8 00 00 0E :E0
2C70 55 89 E5 E8 FF 04 5D 83 C4 04 21 C0 75 03 E9 01 :99
2C80 00 C3 B8 00 00 A3 0E 00 E8 42 0B 3D 00 00 74 03 :15
2C90 E9 BF 00 E8 DB 09 A3 2E 00 A1 2E 00 3D 1B 00 74 :E0
2CA0 03 E9 49 00 E8 CA 09 A3 3A 00 A1 3A 00 3D 4B 00 :30
2CB0 74 03 E9 09 00 B8 FF FF A3 0E 00 E9 2C 00 A1 3A :C0
2CC0 00 3D 48 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 0E 00 E9 :40
2CD0 18 00 A1 2E 00 50 55 89 E5 E8 D0 14 5D 5B A1 3A :59
2CE0 00 50 55 89 E5 E8 C4 14 5D 5B E9 3D 00 A1 0E 00 :60
2CF0 21 C0 75 03 E9 27 00 A1 2E 00 A3 3C 00 E8 71 09 :79
-------------------------------------------------------
Sum: 01 B4 15 9E 36 75 3B C5 09 17 49 F4 CC 93 4A D5 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 A3 3A 00 A1 3C 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 3A 00 5B :DE
2D10 09 D8 50 55 89 E5 E8 17 14 5D 5B E9 0C 00 A1 2E :83
2D20 00 50 55 89 E5 E8 84 14 5D 5B B3 18 CD FF A3 2E :B3
2D30 00 A1 2E 00 3D 40 00 74 03 E9 06 00 E9 13 00 E9 :97
2D40 0D 00 A1 2E 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E8 05 14 E9 :0B
2D50 36 FF E8 ED 07 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A :8E
2D60 20 54 59 50 45 20 46 49 4E 49 53 48 45 44 20 2A :16
2D70 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 B3 01 CD FF B3 00 CD FF :96
2D80 46 69 6C 65 73 20 3E 00 B3 17 CD FF A3 3C 00 A1 :67
2D90 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 01 00 C3 A1 3C 00 3B 06 :BB
2DA0 00 00 7F 03 E9 26 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A :BA
2DB0 2A 2A 20 42 41 44 20 44 52 49 56 45 20 4E 55 4D :E5
2DC0 42 45 52 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 A1 3C 00 :97
2DD0 50 55 89 E5 E8 61 0A 5D 5B B3 01 CD FF C3 A1 02 :04
2DE0 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E8 ED 0F A1 04 00 21 :4A
2DF0 C0 75 03 E9 03 00 E8 A1 07 A1 06 00 21 C0 75 03 :B4
-------------------------------------------------------
Sum: 37 5F DB 35 5A 5A 93 CE 94 E8 C8 DB C5 3E 50 20 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 E9 03 00 E8 3C 07 A1 08 00 21 C0 75 03 E9 18 00 :1A
2E10 B8 0D 00 50 55 89 E5 E8 A8 13 5D 5B B8 0A 00 50 :45
2E20 55 89 E5 E8 9C 13 5D 5B E9 6B E2 A1 08 00 21 C0 :D2
2E30 75 03 E9 21 00 B8 00 00 A3 08 00 B8 0D 00 50 55 :4F
2E40 89 E5 E8 7D 13 5D 5B B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 71 :CC
2E50 13 5D 5B E9 06 00 B8 FF FF A3 08 00 B8 00 00 A3 :76
2E60 26 00 C3 B8 0C 00 50 55 89 E5 E8 55 13 5D 5B C3 :8B
2E70 B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 48 13 5D 5B C3 B3 01 CD :14
2E80 FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 54 45 52 4D 49 4E 41 :2C
2E90 4C 20 45 4E 44 20 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E8 :69
2EA0 37 0F A1 08 00 21 C0 75 03 E9 18 00 B8 0D 00 50 :5E
2EB0 55 89 E5 E8 0C 13 5D 5B B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 :3F
2EC0 00 13 5D 5B A1 04 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E8 C9 :66
2ED0 06 A1 06 00 21 C0 75 03 E9 03 00 E8 64 06 E8 37 :63
2EE0 F0 B3 3F CD FF B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A :2B
2EF0 20 53 45 54 20 46 55 4E 43 54 49 4F 4E 20 4B 45 :42
-------------------------------------------------------
Sum: D2 0D 86 36 D7 7C 5D A2 FE 32 45 70 F6 E4 44 D9 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 59 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 46 6B :A7
2F10 65 79 3E 00 8C C8 50 B8 00 0E 50 55 89 E5 E8 4A :CB
2F20 13 5D 83 C4 04 A3 3C 00 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 :2B
2F30 E9 01 00 C3 8C C8 8E C0 B8 00 0E 40 89 C3 30 E4 :26
2F40 B8 00 00 5B 26 88 07 B8 00 0E 40 89 C3 30 E4 26 :54
2F50 8A 07 3D 2C 00 75 03 E9 03 00 E9 99 00 30 E4 26 :1A
2F60 A0 00 0E A3 3C 00 A1 3C 00 2D 30 00 A3 3C 00 A1 :47
2F70 3C 00 50 B8 09 00 5A B3 13 CD FF 50 A1 3C 00 50 :B6
2F80 B8 00 00 5A B3 14 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :45
2F90 E9 63 00 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 06 00 B8 0A :8E
2FA0 00 A3 3C 00 8C C8 50 B8 00 0E 05 02 00 50 A1 3C :7D
2FB0 00 50 55 89 E5 E8 D0 12 5D 83 C4 06 A1 54 00 21 :9D
2FC0 C0 75 03 E9 03 00 E9 2D 00 B8 60 00 8E C0 30 E4 :B4
2FD0 26 A0 49 04 50 B8 40 00 5B 21 D8 75 03 E9 15 00 :25
2FE0 B8 00 A0 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 9D :A3
2FF0 00 B3 19 CD FF C3 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A :AE
-------------------------------------------------------
Sum: 17 1C 1C FF 06 8F D8 B8 7C 37 26 85 87 2D ED 57 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 2A 20 4B 45 59 20 45 52 52 4F 52 20 2A 2A 2A 00 :7B
3010 B3 01 CD FF C3 B8 60 00 8E C0 26 A1 2C 04 3D 19 :F6
3020 00 74 03 E9 15 00 B8 14 00 50 B8 50 00 50 55 89 :C7
3030 E5 E8 D8 13 5D 83 C4 04 E9 12 00 B8 19 00 50 B8 :34
3040 50 00 50 55 89 E5 E8 C3 13 5D 83 C4 04 E8 82 11 :44
3050 C3 B8 60 00 8E C0 30 E4 26 A0 49 04 50 B8 40 00 :98
3060 5B 21 D8 75 03 E9 3A 00 30 E4 26 A0 49 04 50 B8 :1E
3070 BF 00 5B 21 D8 26 A2 49 04 26 A1 32 04 40 26 A3 :2E
3080 32 04 B8 00 A0 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 :84
3090 26 A1 32 04 2E A3 16 00 B8 9C 00 B3 19 CD FF E9 :B9
30A0 59 00 26 A1 32 04 50 26 A1 36 04 5A B3 12 CD FF :92
30B0 21 C0 75 03 E9 15 00 B8 0A 00 B3 04 CD FF B8 0A :5E
30C0 00 B3 04 CD FF B8 1E 00 B3 04 CD FF 26 A1 32 04 :D9
30D0 48 26 A3 32 04 30 E4 26 A0 49 04 50 B8 40 00 5B :11
30E0 09 D8 26 A2 49 04 B8 00 A0 2E A3 20 00 B8 60 00 :57
30F0 2E A3 1C 00 B8 9D 00 B3 19 CD FF C3 B8 00 00 A3 :FB
-------------------------------------------------------
Sum: 40 0F 44 74 6D 82 D8 31 A5 4A 4D A6 6D 7C 76 BA :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 14 00 C3 A1 12 00 21 C0 75 03 E9 09 00 B8 00 00 :8D
3110 A3 12 00 E9 06 00 B8 FF FF A3 12 00 C3 B8 2F 00 :B9
3120 50 55 89 E5 E8 F0 0E 5D 5B B8 00 00 A3 4A 00 B8 :0E
3130 09 00 50 B8 01 00 A1 4A 00 E9 17 00 52 53 B8 00 :5D
3140 00 50 55 89 E5 E8 30 E9 5D 5B 5B A1 4A 00 01 D8 :EB
3150 A3 4A 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E1 FF B8 27 00 50 55 :1F
3160 89 E5 E8 B2 0E 5D 5B C3 B8 03 00 50 55 89 E5 E8 :47
3170 06 E9 5D 5B C3 B8 01 00 50 55 89 E5 E8 4D 02 5D :CA
3180 5B A3 56 00 A1 56 00 50 B8 46 04 50 8B 46 02 50 :E3
3190 55 89 E5 E8 51 02 5D 83 C4 06 A3 54 00 A1 54 00 :94
31A0 3D 00 00 75 03 E9 19 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 :A7
31B0 38 08 5D 5B B8 00 00 A3 56 00 A1 54 00 A3 54 00 :95
31C0 C3 B8 60 00 8E C0 A1 56 00 40 50 B8 80 00 5B 26 :69
31D0 88 07 B8 00 01 50 A1 3A 00 30 E4 5B 09 D8 2E A3 :94
31E0 10 00 A1 56 00 2E A3 12 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 :EF
31F0 B8 60 00 2E A3 20 00 B8 B0 00 B3 19 CD FF 2E A1 :DB
-------------------------------------------------------
Sum: 7A 22 87 56 CF 5C EE E5 13 A3 84 0B CA 70 81 CC :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 21 C0 75 03 :CF
3210 E9 19 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 CD 07 5D 5B B8 :36
3220 00 00 A3 56 00 A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 60 00 8E :4E
3230 C0 A1 56 00 05 20 00 89 C3 26 8B 07 A3 58 00 B8 :93
3240 00 00 A3 5A 00 A1 56 00 50 55 89 E5 E8 A4 04 5D :F4
3250 5B A1 54 00 21 C0 75 03 E9 13 00 A1 54 00 50 55 :3F
3260 89 E5 E8 85 07 5D 5B A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 :01
```

しいことです．しかし，まだ仲間に入れてもらえない機種のユーザーのためにも是非『SIO』という雑誌を発行してほしいなぁ．BBSやフリーソフトなどは参加できなくてものぞいて見たいし，ネットワークを中心とした情報誌がそろそろ欲しいところです．『SIO』のあとは週刊『DMA』が待っている…．P.S.成城高校の新入生の皆さん，**成城漫画研究会**にぜひ入会しましょう．OBにはコミケでも有名な「総合連邦」の

## リスト1 TERM98ダンプ・リスト

```
3270 00 A3 54 00 C3 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 4D 01 5D :1A
3280 5B A3 5C 00 A1 5C 00 50 B8 46 04 50 8B 46 02 50 :EF
3290 55 89 E5 E8 51 01 5D 83 C4 06 A3 54 00 A1 54 00 :93
32A0 3D 00 00 75 03 E9 19 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 :A7
32B0 38 07 5D 5B B8 00 00 A3 5C 00 A1 54 00 A3 54 00 :9A
32C0 C3 B8 00 03 50 A1 3A 00 30 E4 5B 09 D8 2E A3 10 :DA
32D0 00 A1 5C 00 2E A3 12 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 :9D
32E0 60 00 2E A3 20 00 B8 B0 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 :30
32F0 00 86 E0 30 E4 3D 00 00 74 03 E9 36 00 B3 00 CD :CD
--------------------------------------------------------
Sum: E5 F5 BA 44 A3 E2 E9 FC 74 57 21 D8 01 C7 B0 ED :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FF 2A 2A 20 46 69 6C 65 20 65 78 69 73 74 73 20 :D3
3310 5B 72 65 74 75 72 6E 5D 3F 00 E8 61 0E E8 34 0E :18
3320 A3 3C 00 B3 01 CD FF A1 3C 00 3D 0D 00 75 03 E9 :E7
3330 01 00 C3 B8 60 00 8E C0 A1 5C 00 40 50 B8 40 00 :AF
3340 5B 26 88 07 A1 5C 00 05 0F 00 50 B8 00 00 5B 26 :AA
3350 88 07 B8 00 01 50 A1 3A 00 30 E4 5B 09 D8 2E A3 :94
3360 10 00 A1 5C 00 2E A3 12 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 :F5
3370 B8 60 00 2E A3 20 00 B8 B0 00 B3 19 CD FF 2E A1 :D8
3380 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 21 C0 75 03 :CF
3390 E9 19 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 4D 06 5D 5B B8 :B5
33A0 00 00 A3 5C 00 A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 60 00 8E :54
33B0 C0 A1 5C 00 05 20 00 89 C3 26 8B 07 A3 5E 00 B8 :9F
33C0 00 00 A3 60 00 B8 00 00 A3 54 00 C3 B8 60 00 8E :1B
33D0 C0 B8 28 00 50 8B 46 02 5B F7 EB 50 26 A1 0A 05 :26
33E0 5B 01 DB A3 3C 00 C3 BB 46 06 50 55 89 E5 E8 0F :B7
33F0 01 5D 5B 8B 46 04 8E C0 BB 46 02 A3 2E 00 8B 1E :29
--------------------------------------------------------
Sum: 7E 35 B6 FB BC 8E 89 AB B9 40 E8 65 EC C4 0A 42 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 2E 00 30 E4 26 8A 47 01 3D 3A 00 74 03 E9 49 00 :5A
3410 BB 1E 2E 00 30 E4 26 8A 07 A3 3A 00 A1 2E 00 05 :53
3420 02 00 A3 2E 00 A1 3A 00 2D 30 00 A3 3A 00 A1 3A :C3
3430 00 50 B8 00 00 50 5A B3 10 CD FF 50 A1 3A 00 50 A1 :0D
3440 00 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 07 00 BB :48
3450 46 00 A3 54 00 C3 E9 06 00 B8 01 00 A3 3A 00 BB :3D
3460 00 00 A3 62 00 B8 00 00 A3 4A 00 B8 08 00 50 BB :75
3470 01 00 A1 4A 00 E9 79 00 52 53 8B 46 04 8E C0 A1 :B7
3480 62 00 8B 1E 2E 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 A3 36 00 :A1
3490 A1 62 00 40 A3 62 00 A1 36 00 3D 00 00 74 03 E9 :BC
34A0 05 00 5B 5B E9 52 00 A1 62 00 50 B8 08 00 5A B3 :16
34B0 14 CD FF 50 A1 36 00 50 B8 2E 00 5A B3 12 CD FF :28
34C0 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B8 05 00 A3 4A 00 E9 17 :68
34D0 00 B8 60 00 8E C0 BB 46 06 05 06 00 03 06 4A 00 :9B
34E0 50 A1 36 00 5B 26 8B 07 5B A1 4A 00 01 D8 A3 4A :43
34F0 00 5A 39 D0 7F 03 E9 7F FF B8 00 00 A3 54 00 C3 :BE
--------------------------------------------------------
Sum: C9 71 86 13 2F 56 C1 1D D4 AE 8E F8 63 41 80 6B :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 B8 60 00 8E C0 B8 00 00 A3 4A 00 B8 08 00 50 BB :D6
3510 01 00 A1 4A 00 E9 21 00 52 53 B8 06 00 03 06 4A :AC
3520 00 50 BB 46 02 5B 01 DB 50 B8 20 00 5B 26 8B 07 :8F
3530 5B A1 4A 00 01 D8 A3 4A 00 5A 39 D0 7F 03 E9 D7 :B1
3540 FF C3 B8 00 02 2E A3 10 00 A1 56 00 2E A3 12 00 :37
3550 B8 60 00 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 B0 :76
3560 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 :E8
3570 A1 54 00 21 C0 75 03 E9 13 00 A1 54 00 50 55 89 :6D
3580 E5 E8 66 04 5D 5B A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 00 :56
3590 A3 56 00 B8 00 00 A3 54 00 C3 B8 1A 00 50 55 89 :6B
35A0 E5 E8 7E 01 5D 5B A1 60 00 21 C0 75 03 E9 0E 00 :55
35B0 B8 00 00 50 55 89 E5 E8 68 01 5D 5B EB E8 B8 00 :5F
35C0 02 2E A3 10 00 A1 5C 00 2E A3 12 00 B8 60 00 2E :09
35D0 A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 B0 00 B3 19 CD :C9
35E0 FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 21 :65
35F0 C0 75 03 E9 13 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 EA 03 :11
--------------------------------------------------------
Sum: F5 92 72 08 A9 2B E1 FA 4E F4 B2 D8 FF EA 58 C4 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 5D 5B A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 00 A3 5C 00 B8 :D6
3610 00 00 A3 54 00 C3 B8 00 02 2E A3 10 00 B8 46 02 :28
3620 50 55 89 E5 E8 A5 FD 5D 5B 2E A3 12 00 B8 60 00 :50
3630 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 B0 00 B3 19 :2A
3640 CD FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 :11
3650 21 C0 75 03 E9 13 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 89 :CE
3660 03 5D 5B A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 00 A3 54 00 :19
3670 C3 A1 56 00 3D 00 00 74 03 E9 13 00 B8 47 00 50 :B9
3680 55 89 E5 E8 64 03 5D 5B B8 47 00 A3 54 00 C3 B8 :3B
3690 60 00 8E C0 A1 5A 00 8B 1E 58 00 01 C3 30 E4 26 :AB
36A0 8A 07 A3 2E 00 A1 5A 00 40 A3 5A 00 A1 5A 00 3D :D2
36B0 FF 00 7F 03 E9 2F 00 B8 00 00 A3 5A 00 A1 56 00 :45
36C0 50 55 89 E5 E8 2C 00 5D 5B A1 54 00 21 C0 75 03 :2D
36D0 E9 13 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 0D 03 5D 5B A1 :55
36E0 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 00 A3 54 00 A1 2E 00 A3 :2F
36F0 2E 00 C3 B8 00 06 2E A3 10 00 B8 46 02 2E A3 12 :46
--------------------------------------------------------
Sum: 88 08 C5 3D 54 A0 1F C7 54 2B 1C D4 13 B3 59 20 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 B8 60 00 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 :C6
3710 B0 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 :98
3720 00 C3 A1 5C 00 3D 00 00 74 03 E9 13 00 B8 47 00 :6F
3730 50 55 89 E5 E8 B3 02 5D 5B B8 47 00 A3 54 00 C3 :21
3740 B8 60 00 8E C0 A1 60 00 8B 1E 5E 00 01 C3 53 8B :10
3750 46 02 5B 26 88 07 A1 60 00 40 A3 60 00 A1 60 00 :9D
3760 3D FF 00 7F 03 E9 2F 00 A1 5C 00 50 55 89 E5 E8 :CE
3770 2C 00 5D 5B B8 00 00 A3 60 00 A1 54 00 21 C0 75 :EA
3780 03 E9 13 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 5C 02 5D 5B :05
3790 A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 00 A3 54 00 C3 B8 00 :D9
37A0 07 2E A3 10 00 B8 46 02 2E A3 12 00 B8 60 00 2E :E4
37B0 A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 B0 00 B3 19 CD :C9
37C0 FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 C3 B8 60 00 :2A
37D0 8E C0 8B 1E 56 00 30 E4 26 8A 47 14 50 B8 80 00 :F4
37E0 5B 21 D8 75 03 E9 49 00 A1 5A 00 8B 1E 58 00 01 :FB
37F0 C3 30 E4 26 8A 07 A3 3C 00 A1 3C 00 50 B8 1A 00 :6C
--------------------------------------------------------
Sum: 60 FB 93 1C 1E 78 B3 FE 6D 29 81 B0 61 72 6A 0E :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 5A B3 12 CD FF 50 A1 3C 00 50 B8 00 00 5A B3 12 :3F
3810 CD FF 5B 09 D8 50 A1 5A 00 50 B8 FF 00 5A B3 12 :79
3820 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 07 00 B8 FF FF A3 3C 00 :05
3830 C3 B8 00 00 A3 3C 00 C3 B8 46 02 50 B8 FF FF 50 :46
3840 55 89 E5 E8 51 01 5D 83 C4 04 A3 3C 00 B8 00 00 :3C
3850 A3 36 00 A1 3C 00 3D 00 00 74 03 E9 20 01 A1 36 :4B
3860 00 3D 00 00 74 03 E9 07 00 BB 46 02 B3 02 CD FF :F8
3870 B3 00 CD FF 3A 20 00 B8 60 00 8E C0 B8 00 00 50 :47
3880 55 89 E5 E8 46 FB 5D 5B A3 2E 00 B8 06 00 A3 3A :10
3890 00 B8 0B 00 50 BB 01 00 A1 3A 00 E9 1D 00 52 53 :55
38A0 A1 2E 00 03 06 3A 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 04 :E0
38B0 CD FF 5B A1 3A 00 01 D8 A3 3A 00 5A 39 D0 7F 03 :9D
38C0 E9 DB FF A1 2E 00 05 0F 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 :BD
38D0 A3 3A 00 A1 3A 00 50 B8 01 00 5B 21 D8 75 03 E9 :76
38E0 09 00 B3 00 CD FF 2A 00 E9 1E 00 A1 3A 00 50 B8 :9C
38F0 B0 00 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 B3 00 CD FF 2E 00 :EB
--------------------------------------------------------
Sum: 3A E8 D2 56 70 D9 A9 F0 53 62 59 4B EB 82 41 35 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 E9 06 00 B3 00 CD FF 20 00 B8 0C 00 A3 3A 00 B8 :E7
3910 0E 00 50 B8 01 00 A1 3A 00 E9 1D 00 52 53 A1 2E :6F
3920 00 03 06 3A 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 04 CD FF :DD
3930 5B A1 3A 00 01 D8 A3 3A 00 5A 39 D0 7F 03 E9 DB :95
3940 FF A1 36 00 40 A3 36 00 A1 36 00 3D 05 00 7F 03 :8A
3950 E9 0D 00 B3 01 CD FF B8 00 00 A3 36 00 E9 06 00 :F6
3960 B3 00 CD FF 20 00 8B 46 02 50 B8 00 00 50 55 89 :A8
3970 E5 E8 23 00 5D 83 C4 04 A3 3C 00 E9 D5 FE A1 3C :10
3980 00 3D 37 00 74 03 E9 01 00 C3 A1 3C 00 50 55 89 :A3
3990 E5 E8 56 00 5D 5B C3 B8 00 03 50 8B 46 04 5B 09 :E2
39A0 D8 2E A3 10 00 B8 00 00 50 55 89 E5 E8 1D FA 5D :E0
39B0 5B 2E A3 12 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 60 00 2E :89
39C0 A3 20 00 B8 60 00 8E C0 2E A1 12 00 05 06 00 50 :65
39D0 8B 46 02 5B 26 8B 07 B8 B0 00 B3 19 CD FF 2E A1 :B2
39E0 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 C3 B8 46 02 3D 45 00 :99
39F0 74 03 E9 2C 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A :09
--------------------------------------------------------
Sum: 9C 2A FA 9B 47 0E CF 1B 85 B8 2D 0B BA 0B 19 C0 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 20 42 41 44 20 41 4C 4C 4F 43 41 54 49 4F 4E 20 :0D
3A10 54 41 42 4C 45 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 0D :8A
3A20 02 BB 46 02 3D 44 00 74 03 E9 21 00 B3 01 CD FF :57
3A30 B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 44 49 53 4B 20 46 55 4C :4F
3A40 4C 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 E1 01 8B 46 02 :16
3A50 3D 40 00 74 03 E9 26 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF :02
3A60 2A 2A 2A 20 44 49 53 4B 20 49 2F 4F 20 45 52 52 :B9
3A70 4F 52 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 B0 01 8B 46 :38
3A80 02 3D 3E 00 74 03 E9 24 00 B3 01 CD FF B3 00 CD :01
3A90 FF 2A 2A 2A 20 44 49 53 4B 20 4F 46 46 4C 49 4E :A6
3AA0 45 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 B1 01 8B 46 02 :AF
3AB0 3D 37 00 74 03 E9 26 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF :F9
3AC0 2A 2A 2A 20 49 4E 50 55 54 20 50 41 53 54 20 45 :EB
3AD0 4E 44 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 50 01 8B 46 :C9
3AE0 02 3D 36 00 74 03 E9 29 00 B3 01 CD FF B3 00 CD :FE
3AF0 FF 2A 2A 2A 20 46 49 4C 45 20 41 4C 52 45 41 44 :86
--------------------------------------------------------
Sum: 27 99 62 B5 2F 2A 59 FE C6 1E E3 8E 5A 3D 91 C9 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 59 20 4F 50 45 4E 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 :C0
3B10 1C 01 8B 46 02 3D 35 00 74 03 E9 26 00 B3 01 CD :69
3B20 FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 46 49 4C 45 20 4E 4F :F9
3B30 54 20 46 4F 55 4E 44 2E 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF :1C
3B40 E9 EB 00 8B 46 02 3D 3D 00 74 03 E9 2A 00 B3 01 :5F
3B50 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 46 49 4C 45 20 57 :80
3B60 52 49 54 45 20 50 52 4F 54 45 43 54 2E 2A 2A 2A :21
3B70 00 B3 01 CD FF E9 B6 00 8B 46 02 3D 47 00 74 03 :ED
3B80 E9 25 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 46 :F1
3B90 49 4C 45 20 4E 4F 54 20 4F 50 45 4E 2E 2A 2A 2A :E9
3BA0 00 B3 01 CD FF E9 86 00 8B 46 02 3D 46 00 74 03 :BC
3BB0 E9 28 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 42 :F0
3BC0 41 44 20 44 52 49 56 45 20 4E 55 4D 42 45 52 2E :36
3BD0 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 53 00 8B 46 02 3D 38 :82
3BE0 00 74 03 E9 25 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A :D8
3BF0 2A 20 42 41 44 20 46 49 4C 45 20 4E 41 4D 45 2E :C0
--------------------------------------------------------
Sum: 80 28 FD 10 BA 79 34 4C ED D1 57 ED 42 21 68 FC :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 23 00 B3 01 CD FF B3 :3D
3C10 00 CD FF 44 69 73 6B 20 6C 69 6F 20 65 72 72 6F :93
3C20 72 2E 00 BB 46 02 B3 05 CD FF B3 01 CD FF 8B 46 :48
3C30 02 A3 2E 00 C3 B8 00 00 8E C0 A1 38 00 3D 53 00 :05
3C40 74 03 E9 14 00 30 E4 26 A0 5B 05 50 B8 00 00 5B :91
3C50 09 D8 26 A2 5B 05 E9 11 00 30 E4 26 A0 5B 05 50 :8D
3C60 B8 7F 00 5B 21 D8 26 A2 5B 05 A1 4E 00 3D 42 00 :21
3C70 74 03 E9 0A 00 B8 00 00 26 A2 C1 05 E9 1D 00 B8 :6E
3C80 01 00 26 A2 C1 05 B8 F0 A3 8E C0 30 E4 26 A0 EA :EC
3C90 00 50 B8 B0 00 5B 09 D8 26 A2 EA 00 A1 2C 00 3D :80
3CA0 4E 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 2E 00 E9 06 00 :2F
3CB0 B8 FF FF A3 2E 00 B8 00 00 A3 3A 00 A1 4B 00 A3 :AB
3CC0 36 00 A1 36 00 3D 4B 00 75 03 E9 11 00 A1 36 00 :DE
3CD0 D1 F8 A3 36 00 A1 3A 00 40 A3 3A 00 EB E4 B8 03 :24
3CE0 00 A3 36 00 A1 40 00 3D 07 00 74 03 E9 10 00 A1 :0F
3CF0 36 00 50 B8 08 00 5B 09 D8 A3 36 00 E9 0D 00 A1 :F2
--------------------------------------------------------
Sum: 8B 0F 6A D6 22 7A 37 C3 2E 99 62 47 57 D5 2A DA :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 36 00 50 B8 0C 00 5B 09 D8 A3 36 00 A1 42 00 3D :7F
3D10 4E 00 75 03 E9 28 00 A1 42 00 3D 45 00 74 03 E9 :9C
3D20 10 00 A1 36 00 50 B8 30 00 5B 09 D8 A3 36 00 E9 :1D
3D30 0D 00 A1 36 00 50 B8 10 00 5B 09 D8 A3 36 00 A1 :B2
3D40 44 00 3D 01 00 74 03 E9 0D 00 A1 36 00 50 B8 40 :0E
3D50 00 5B 09 D8 A3 36 00 A1 44 00 3D 02 00 74 03 E9 :99
3D60 0D 00 A1 36 00 50 B8 80 00 5B 09 D8 A3 36 00 A1 :22
3D70 44 00 3D 03 00 74 03 E9 0D 00 A1 36 00 50 B8 C0 :90
3D80 00 5B 09 D8 A3 36 00 B8 27 00 A3 64 00 B8 00 10 :C3
3D90 A3 66 00 8C D8 A3 68 00 B8 00 02 A3 6A 00 B8 01 :FB
```

スタッフの方々や私もいます．入会したい方は図書室のカウンターで言えばいいですよ．小堀君，がんばってね．
（JANUSの住人さん，気にしないでくださいませのエクスプロイター・エルチ）

リスト1 TERM98ダンプ・リスト

```
3DA0 00 A3 6C 00 B8 01 00 A3 4A 00 A1 6A 00 50 A1 6B :19
3DB0 00 50 A1 66 00 50 A1 64 00 50 A1 36 00 50 A1 4A :0E
3DC0 00 50 A1 6C 00 50 A1 3A 00 50 A1 2E 00 50 55 89 :D5
3DD0 E5 E8 12 00 5D 83 C4 12 C3 B8 40 00 50 55 89 E5 :63
3DE0 E8 34 02 5D 5B C3 8B 46 02 21 C0 75 03 E9 0A 00 :BB
3DF0 B8 00 01 2E A3 10 00 E9 07 00 B8 00 00 2E A3 10 :23
-------------------------------------------------------
Sum: 5E 7B F7 FA 26 06 82 17 6D 2D 4D 85 47 80 FB 7B :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 2E A1 10 00 50 8B 46 04 5B 09 D8 2E A3 10 00 :21
3E10 8B 46 06 BB 00 01 F7 EB 50 8B 46 08 5B 09 D8 2E :08
3E20 A3 12 00 8B 46 0A BB 00 01 F7 EB 50 8B 46 0C 5B :B6
3E30 09 D8 2E A3 14 00 8B 46 0E 2E A3 16 00 8B 46 10 :6D
3E40 2E A3 20 00 8B 46 12 2E A3 1E 00 B8 19 00 B3 19 :60
3E50 CD FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 C3 B8 00 :97
3E60 02 2E A3 10 00 B8 19 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 00 :2B
3E70 86 E0 30 E4 A3 54 00 2E A1 14 00 A3 3C 00 C3 B8 :AE
3E80 00 04 2E A3 10 00 B8 19 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 :2D
3E90 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 2E A1 14 00 30 E4 A3 2E :39
3EA0 00 A1 54 00 21 C0 75 03 E9 0C 00 A1 54 00 50 55 :DD
3EB0 89 E5 E8 D8 01 5D 5B A1 2E 00 50 B8 78 00 5B 21 :B2
3EC0 D8 75 03 E9 CE 00 A1 2E 00 50 B8 40 00 5B 21 D8 :72
3ED0 75 03 E9 26 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A :04
3EE0 20 52 45 43 45 49 56 45 44 20 42 52 45 41 4B 20 :0C
3EF0 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 99 00 A1 2E 00 50 B8 :57
-------------------------------------------------------
Sum: DA 12 9B 8B 74 6A 1A AF FB 56 C4 1A 04 B9 4D F8 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 20 00 5B 21 D8 75 03 E9 25 00 B3 01 CD FF B3 00 :2D
3F10 CD FF 2A 2A 2A 20 46 4C 45 4D 49 4E 47 20 45 52 :23
3F20 52 4F 52 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF E9 65 00 A1 :00
3F30 2E 00 50 B8 10 00 5B 21 D8 75 03 E9 26 00 B3 01 :D5
3F40 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 4F 56 45 52 20 52 :97
3F50 55 4E 20 45 52 52 4F 52 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD :6C
3F60 FF E9 30 00 A1 2E 00 50 B8 00 00 5B 21 D8 75 03 :C3
3F70 E9 21 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 50 :F7
3F80 41 52 49 54 59 20 45 52 52 4F 52 20 2A 2A 2A 00 :D1
3F90 B3 01 CD FF 2E A1 14 00 86 E0 30 E4 A3 3C 00 A1 :5D
3FA0 4E 00 3D 42 00 74 03 E9 27 00 A1 3C 00 50 B8 7F :B8
3FB0 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 3C 00 50 B8 FF 00 5A B3 :2C
3FC0 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 06 00 B8 08 00 A3 3C :20
3FD0 00 A1 3C 00 A3 3C 00 C3 B8 00 03 50 8B 46 02 30 :BD
3FE0 E4 5B 09 D8 2E A3 10 00 B8 19 00 B3 19 CD FF 2E :98
3FF0 A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 21 C0 75 :6D
-------------------------------------------------------
Sum: 50 2B 74 7B 0B 26 5B 1A DF 30 5B 43 2B 75 01 48 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 03 E9 0C 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 7F 00 5D 5B :1F
4010 A1 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 05 50 8B 46 02 30 E4 :A3
4020 5B 09 D8 2E A3 10 00 B8 19 00 B3 19 CD FF 2E A1 :55
4030 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 54 00 21 C0 75 03 :CF
4040 E9 0C 00 A1 54 00 50 55 89 E5 E8 40 00 5D 5B A1 :7E
4050 54 00 A3 54 00 C3 B8 00 06 2E A3 10 00 B8 19 00 :7E
4060 B3 19 CD FF 2E A1 10 00 86 E0 30 E4 A3 54 00 A1 :89
4070 54 00 21 C0 75 03 E9 0C 00 A1 54 00 50 55 89 E5 :AA
4080 E8 0A 00 5D 5B 2E A1 14 00 A3 3C 00 C3 8B 46 02 :02
4090 3D 00 00 74 03 E9 01 00 C3 8B 46 02 3D 01 00 74 :E6
40A0 03 E9 2C 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 :B5
40B0 52 53 2D 32 33 32 43 20 4E 4F 54 20 49 4E 49 54 :11
40C0 49 41 4C 49 5A 45 44 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF :20
40D0 8B 46 02 3D 02 00 74 03 E9 2C 00 B3 01 CD FF B3 :D1
40E0 00 CD FF 2A 2A 2A 20 52 45 43 45 49 56 45 20 42 :CF
40F0 55 46 46 45 52 20 4F 56 45 52 46 4C 4F 57 20 2A :56
-------------------------------------------------------
Sum: F6 4B E7 5D DB 88 40 73 E4 2B A3 29 72 ED F2 12 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 2A 2A 00 B3 01 CD FF 8B 46 02 3D 03 00 74 03 E9 :47
4110 1D 00 B3 01 CD FF B3 00 CD FF 2A 2A 2A 20 54 49 :57
4120 4D 45 20 4F 55 54 20 2A 2A 2A 00 B3 01 CD FF C3 :8B
4130 1E B8 60 00 8E D8 8E C0 BF 02 02 FC B8 1B 4B AB :72
4140 8B 46 02 86 E0 AB B8 1B 4B AB B9 06 00 BF 3C 00 :64
4150 CD C4 1F C3 B3 18 CD FF A3 3C 00 A1 3C 00 3D 00 :03
4160 00 74 03 E9 03 00 E9 EB FF A1 3C 00 A3 3C 00 C3 :B5
4170 B3 18 CD FF 21 C0 75 03 E9 02 00 EB F3 C3 B8 60 :94
4180 00 8E C0 B0 A0 26 F6 26 36 04 26 8B 16 38 04 D1 :EE
4190 E2 01 C2 B4 13 CD 18 B4 11 CD 18 C3 8A 46 02 BF :4F
41A0 3D 00 1E B9 60 00 8E D9 CD C4 1F C3 1E B8 60 00 :84
41B0 8E D8 8A 46 02 A2 02 02 B9 01 00 BF 3C 00 CD C4 :24
41C0 1F C3 B3 0B CD FF 8B 46 02 B3 04 CD FF B3 0A CD :4C
41D0 FF C3 BB 0F 00 B8 00 08 F7 EB 50 B8 03 00 BB 40 :34
41E0 00 F7 EB 5B 09 D8 50 B8 00 00 BB 20 00 F7 EB 5B :3E
41F0 09 D8 50 B8 0E 00 5B 09 D8 A3 3C 00 B8 4B 00 E6 :FB
-------------------------------------------------------
Sum: 91 79 F4 C4 61 A2 17 41 6D 8E 06 E3 69 65 B5 65 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 62 B8 80 00 50 B8 0F 00 5B 09 D8 E6 60 A1 3C 00 :10
4210 30 E4 E6 60 A1 3C 00 86 E0 30 E4 E6 60 C3 8B 46 :8B
4220 02 50 8B 46 04 5A 92 B3 09 CD FF C3 B8 0C 00 B3 :D5
4230 04 CD FF C3 8B 46 02 A3 3C 00 A1 3C 00 50 B8 60 :BA
4240 00 5A B3 13 CD FF 50 A1 3C 00 50 B8 7B 00 5A B3 :A9
4250 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 A1 3C 00 2D 20 :C8
4260 00 A3 3C 00 A1 3C 00 A3 3C 00 C3 BF 52 00 1E B8 :45
4270 60 00 8E D8 CD C4 51 BE 02 02 8B 7E 02 8E 46 04 :4D
4280 FC F3 A4 59 1F 89 C8 C3 B8 00 00 A3 54 00 B8 60 :E6
4290 00 8E C0 8B 46 02 48 BB 12 00 F7 EB 05 78 03 A3 :3B
42A0 2E 00 B8 80 00 8B 1E 2E 00 26 88 07 B8 00 00 A3 :4D
42B0 62 00 B8 00 00 A3 4A 00 B8 0E 00 50 B8 01 00 A1 :7A
42C0 4A 00 E9 F5 00 52 53 8B 46 06 8E C0 A1 62 00 50 :45
42D0 8B 46 04 5B 01 D8 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 36 00 :F9
42E0 A1 62 00 40 50 8B 46 04 5B 01 D8 89 C3 30 E4 26 :22
42F0 8A 07 A3 64 00 A1 62 00 40 A3 62 00 A1 36 00 3D :F4
-------------------------------------------------------
Sum: 98 B3 D0 07 92 7A B5 DF 76 D3 67 19 5B 32 3F E2 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 00 74 03 E9 05 00 5E 5E E9 B6 00 A1 36 00 3D :D4
4310 5F 00 74 03 E9 1B 00 A1 64 00 3D 5F 00 74 03 E9 :DB
4320 0A 00 A1 62 00 40 A3 62 00 E9 06 00 B8 0D 00 A3 :A9
4330 36 00 A1 36 00 3D 24 00 74 03 E9 5D 00 A1 64 00 :30
4340 3D 24 00 74 03 E9 0A 00 A1 62 00 40 A3 62 00 E9 :FC
4350 48 00 A1 62 00 40 50 8B 46 04 5B 01 D8 89 C3 30 :60
4360 E4 26 8A 07 A3 36 00 A1 62 00 05 02 00 A3 62 00 :B3
4370 A1 64 00 BB 00 01 F7 EB 50 A1 36 00 5B 09 D8 50 :56
4380 55 89 E5 E8 37 01 5D 5B A3 36 00 A1 54 00 21 C0 :4A
4390 75 03 E9 05 00 5E 5E E9 28 00 B8 60 00 8E C0 A1 :3A
43A0 2E 00 05 02 00 03 06 4A 00 50 A1 36 00 5B 26 88 :BB
43B0 07 5B A1 4A 00 01 D8 A3 4A 00 5A 39 D0 7F 03 E9 :E1
43C0 03 FF B8 60 00 8E C0 A1 4A 00 A3 62 00 B8 0E 00 :1E
43D0 50 BB 01 00 A1 62 00 E9 1D 00 52 53 A1 2E 00 05 :8E
43E0 02 00 03 06 62 00 50 B8 20 00 5B 26 88 07 5B A1 :A1
43F0 62 00 01 D8 A3 62 00 5A 39 D0 7F 03 E9 DB FF A1 :89
-------------------------------------------------------
Sum: 5F 4F 86 AD 55 B2 C1 45 A4 32 FA 4D 65 1F D6 4B :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 2E 00 40 50 A1 4A 00 5B 26 88 07 C3 B8 60 00 8E :22
4410 C0 8B 46 02 26 A3 2E 04 8B 46 04 26 A3 2C 04 B8 :14
4420 00 A0 2E A3 20 00 B8 60 00 2E A3 1C 00 B8 60 00 :AE
4430 8E C0 B8 00 00 26 A3 30 04 8B 46 04 4B A3 3C 00 :FF
4440 30 E4 26 A0 49 04 50 B8 40 00 5B 21 D8 75 03 E9 :24
4450 07 00 A1 3C 00 48 A3 3C 00 A1 3C 00 26 A3 32 04 :E7
4460 B8 0C 00 B3 04 CD FF C3 B8 00 05 2E A3 10 00 B8 :60
4470 18 00 B3 19 CD FF 2E A1 12 00 86 E0 30 E4 21 C0 :EC
4480 75 03 E9 0C 00 2E A1 10 00 30 E4 A3 3C 00 E9 06 :2E
4490 00 B8 00 00 A3 3C 00 C3 B8 00 00 2E A3 10 00 B8 :AB
44A0 18 00 B3 19 CD FF 2E A1 10 00 30 E4 A3 3C 00 C3 :45
44B0 E8 B5 FF 21 C0 75 03 E9 02 00 EB F4 C3 8B 46 02 :55
44C0 86 E0 30 E4 50 55 89 E5 E8 31 00 5D 5B A3 3C 00 :3D
44D0 A1 54 00 21 C0 75 03 E9 01 00 C3 A1 3C 00 D1 E0 :89
44E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 50 8B 46 02 30 E4 50 55 89 E5 :5D
44F0 E8 09 00 5D 5B 5B 09 D8 A3 3C 00 B8 00 00 A3 :E2
-------------------------------------------------------
Sum: D8 68 B2 25 6D 0E 60 D5 5B C7 08 86 58 C2 BB 96 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 54 00 BB 46 02 50 55 89 E5 E8 2B FD 5D 5B 2D 30 :5C
4510 00 A3 3C 00 A1 3C 00 3D 00 00 7C 03 E9 07 00 B8 :20
4520 FF FF A3 54 00 C3 A1 3C 00 3D 09 00 7F 03 E9 09 :4F
4530 00 A1 3C 00 2D 07 00 A3 3C 00 A1 3C 00 3D 0F 00 :19
4540 7F 03 E9 07 00 B8 FF FF A3 54 00 C3 A1 3C 00 A3 :62
4550 3C 00 C3 B3 3F CD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
-------------------------------------------------------
Sum: 0E 46 52 54 0F DB F4 A4 C4 79 4E FF 66 DE 25 94 :03
```

リスト2 BASIC部〝ローダ〟

```
100 ' save "TERM98"
110 '   ***** TERMINAL 98 LOADER *****
120 '                    by hideo  ( 85/03/15 )
130 '
140 CLEAR,&H1A00 : CONSOLE 0,25,0,0 : CLS
150 ON ERROR GOTO *DISK.ERROR
160 DEF SEG=&H1A00 : BLOAD DRV$+"TERM98.CMD"
170 ON ERROR GOTO 0
180 KEY 1,"@D" : KEY 2,"@F" : KEY 3,"" : KEY 4,"@T" : KEY 5,"@U"
190 KEY 6,"@P" : KEY 7,""    :'KEY 8,"@H": KEY 9,"@L": KEY 10,""
200 CONSOLE ,,1
210 A=0 : CALL A
220 END
230 '
240 *DISK.ERROR
250 IF (ERR=62 OR ERR=53) AND DRV$="" THEN DRV$="2:":RESUME
260 ON ERROR GOTO 0
270 END
280 '
```


BOOK GUIDE

## ●OS-9/68000 ユーザーズ・マニュアル

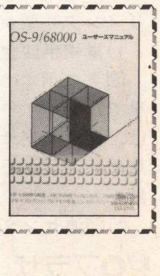
OS-9は，多くのUNIXユーザーに支持されているUNIXの開発思想を受け継ぎつつ，マイコン用に開発されたOSです．

この本は，OS-9を68000CPUで使用するために必要な基礎知識と，各コマンドの実行例などを満載したものです．また，OS-9/68000付属の英文マニュアルをもとに，各説明を追加しているので，OS-9/68000ユーザーには必携の一冊と言えましょう．

**B5判　定価2,300円**

**発行所**：秀和システムトレーディング㈱

〒107　東京都港区南青山2-19-5



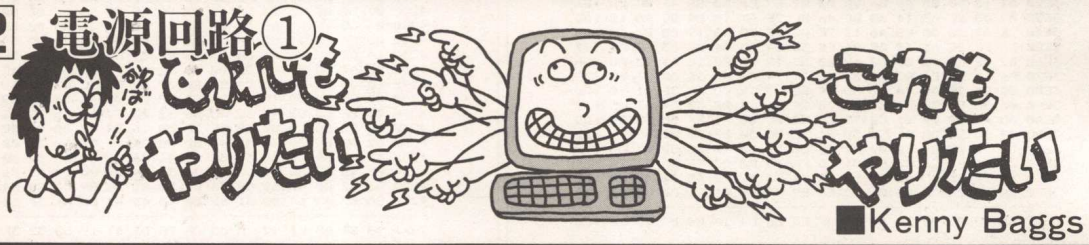




●初心者向けハードウェアの基礎●

# パソコン制御入門

連載2 電源回路①




■Kenny Baggs

前回は，基礎として，製作に使う道具について説明しました．

今回からは，製作したハードを動作させるのに必要な電源回路の説明をしていきます．最初は，まず基礎から学びましょう．

## 電源の設計

PZ-8のようなシングル・ボード・コンピュータや，その他のデバイスを駆動させるためには電源が必要です．PZ-8では，＋5Vが，また，RS-232Cのレベル・コンバータには±12Vを供給することが必要です．一般に，デジタルICでは，＋5V単一あるいは，±5Vを供給し，OPアンプのようなアナログICには，±15V供給が多いようです．

信頼度が高く，安定しているという点では，市販のスイッチング電源（**写真1**）や，安定化電源を利用すればよいのですが，これからいろいろなハードウェアに挑戦しようとする人は，是非電源を自作することを勧めます．これから紹介するものは，製作が簡単であるという点で，トランス式電源を採用します．

## 電源回路の基礎

電源回路は，**図1**に示すように，❶電圧の降圧❷整流＋平滑❸安定化の3つのブロックで構成されます．

こうやって説明すると，ずいぶん大変なように思われるかもしれませんが，実際には数点のパーツしか必要なく，予算も千円から数千円で製作できます．

### (1)整流回路

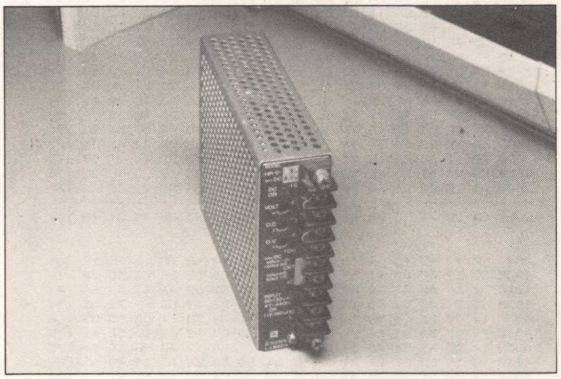
交流電源を直流にする（整流）ために必要なのがこの回路です．整流回路には，以下に示すようにいろいろなものがありますが，単一電源を供給するためには，両波ブリッジが，±電源を供給するためには，両波ブリッジ・コンプリメンタリ型がよく使われます．

**1)単相半波整流回路**

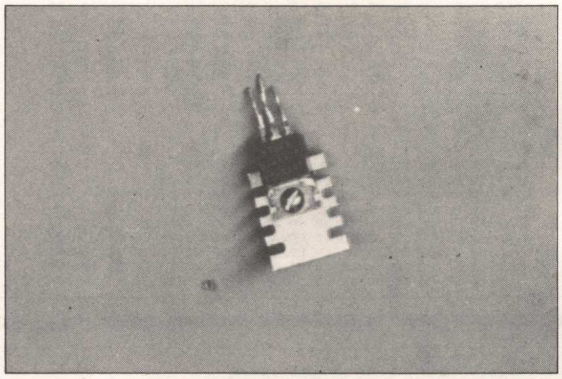
**図2**に示すのが，単相半波整流回路です．構成は最も簡単で，ダイオード1個により整流を行ないます．この方式は，交流の半サイクルのみを使用するため，効率がよくありません．また，リプル成分も多く，平滑コンデンサの容量を大きくしなければなりません．

**2)両波センタ・タップ型整流回路**

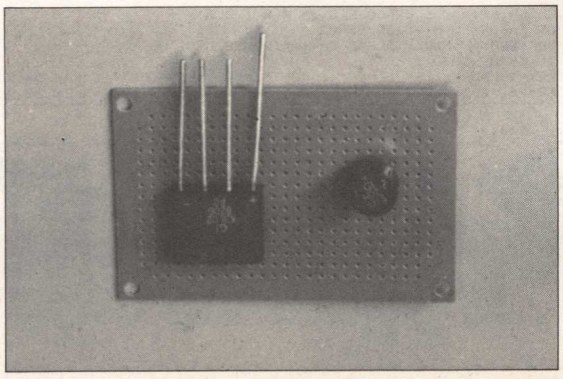
スイッチング電源



3端子レギレータ



ブリッジ・ダイオード



▶ゲームが1/Oを占領していたころ，PC-6001が顔を出さなくなってしまったとき，私はI/Oという世界から突き飛ばされてしまいました．何とか不時着したPiO．あれから1年たちます．ふと目に止まった懐しい表紙，それは電機店通いだった僕の腕を鍛えてくれたI/Oでした．ポケットからしわくちゃの図書券を引っぱり出し，20円のおつりと紙袋に入ったI/Oを手に家へ帰りました．I/Oは快く僕を迎えてくれました．昔のけばけばしい雰囲気はPiOに吸いとられ，「Computer」という空気に包まれていました．いま，僕はI/Oへの帰路にたちます．（SOL）

図1 電源回路

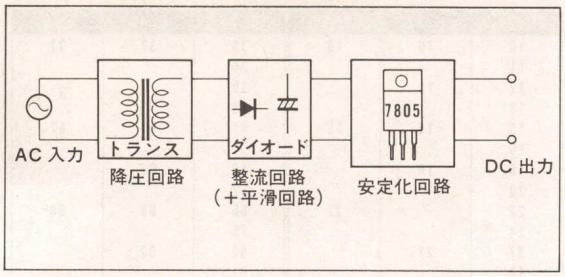



図2 単相半波整流回路

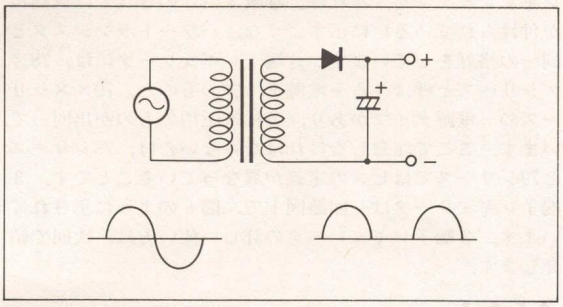
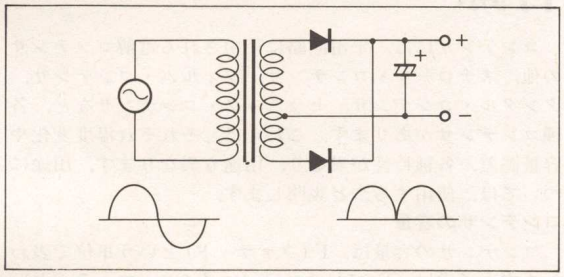



図3 両波センタ・タップ整流回路




ダイオード2個を使用した整流回路が，**図3**に示す両波センタ・タップ型整流回路です．この回路には，センタ・タップ付きトランスが必要になります．

**3)両波ブリッジ型整流回路**

**図4**のように，ダイオード4個（あるいは，ブリッジ・ダイオード）を使用して整流を行ないます．ブリッジ整流を使用した場合，センタ・タップ型整流のときに較べ，トランスの2次電圧が半分ですみます．ブリッジ・ダイオード（**写真2**）のように，最初からダイオード4個をブリッジ接続したものが市販されているので，簡単かつ高信頼度の整流が行なえます．ブリッジ整流器には，写真で示すようにタテ型のものと，円筒形のもの，あるいはキャラメル型のものがあります．電流容量の大きなものについては，放熱などに工夫をしなければなりません．

**4)両波ブリッジ・コンプリメンタリ型整流回路**

±の2電源が必要な場合，3)の両波ブリッジにセンタ・タップを組み合わせた，**図5**のような両波ブリッジ・コンプリメンタリ型整流回路を使います．

## (2)平滑回路

整流回路を使って交流を整流すると脈流になります．この脈流をならして平坦にしてやるのが平滑回路の役割です．平滑回路としてよく使用される方法に，コンデンサ入力型とチョーク入力型がありますが，前者は小電力の平滑用に，後者は負荷電流が大きい場合に使われます．

コンデンサを使用した場合，出力電圧が高く取れるが，

図4 両波ブリッジ整流回路

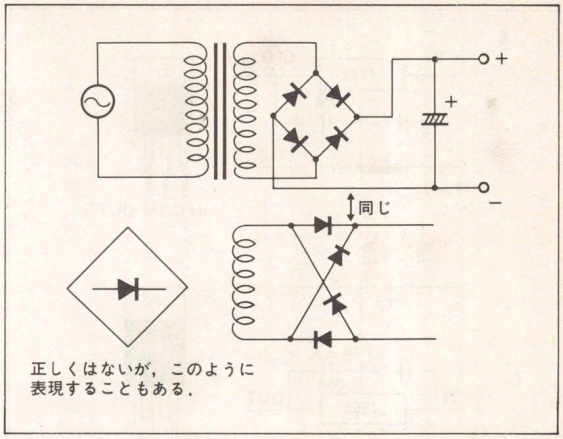
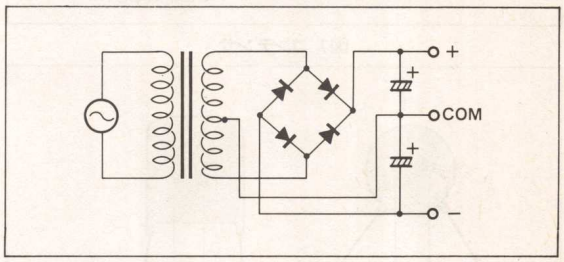
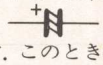



図5 両波ブリッジ・コンプリメンタリ整流回路




負荷変動によって電圧変動が起きやすいという欠点があります．しかし，IC回路のような小電力の場合，電解コンデンサを使った平滑回路が一般的です．また，デジタルICの場合，±5％程度の変動では，誤動作を起こすことはほとんどありません．実際，AC100Vの電圧変動は±2％程度です．ただし，近くにモータなどがあり，それが起動した場合の変動はかなり大きくなるので，そのような条件での使用は避けるべきです．

平滑コンデンサ（平滑回路用電解コンデンサ）は，整流後の＋と－の両端子間に挿入します．**図2**から**図4**の各図で，  の表示がされているのが，平滑コンデンサです．このとき使われるコンデンサは，電解コンデンサ(ケミコン* とも言う)ですから，極性に注意しなければなりません．電解コンデンサを基板に実装する場合，タテ型を使用することがよくあります．コンデンサは，表面に耐圧，容量の他，マイナス側に表示があるので，簡単に判別できます．また，足（リード）の長さも，＋側が長くなっている場合が多く，リードの長さからでも判断できます．

## (3)回路定数の決定

これまでに，整流回路と平滑回路を紹介しましたが，ここでは，トランスの2次電圧の決定，コンデンサの容量，耐圧の決定の仕方について説明しましょう．この項では，実際によく使われる**図4**の両波ブリッジ，**図5**の両波ブリッジ・コンプリメンタリ型について説明します．

トランスの2次電圧は，次の式を使って計算します．

**〈両波ブリッジ〉**

$$V=\frac{V_{DC}+6.2}{0.9}\times\frac{100}{90}\times\frac{1}{\sqrt{2}}$$

**〈両波ブリッジ・コンプリメンタリ〉**

$$V=\frac{V_{DC}+5.6}{0.9}\times\frac{100}{90}\times\frac{1}{\sqrt{2}}$$

($\sqrt{2}\fallingdotseq 1.414$)

上の式中の6.2とか5.6の定数には，リプル電圧（ブリッジ整流の場合2 Vrms程度を見込む）や，レギュレータの電

※ケミコン：ケミカル・コンデンサ

図6 3端子レギュレータ

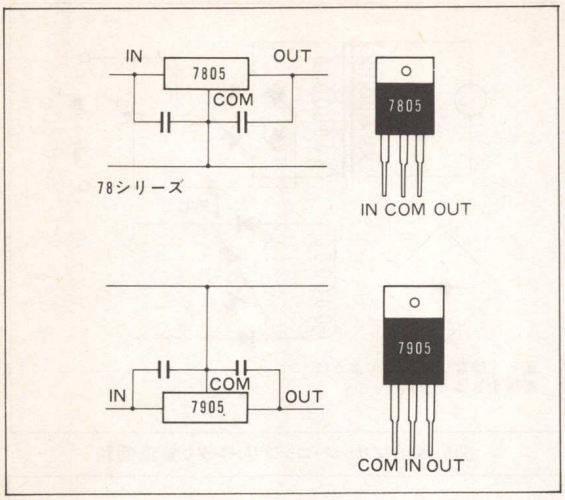
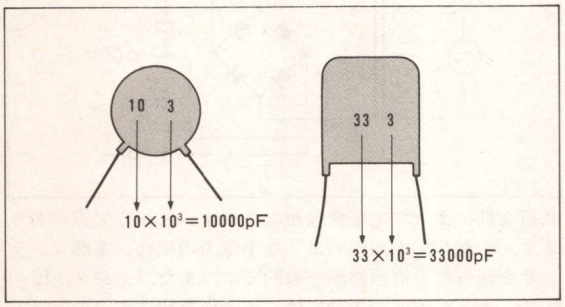



図7 コンデンサ




圧降下などの要素が含まれています．ここで，$V_{DC}$は安定化出力電圧です．また，実際に必要な2次電圧は，式から算出された値通りのものはまずありませんから，小数以下を切り上げた値のものを使用します．かなりラフに設計しても間違いなく動作するので，式の値はあまり気にすることはありません．

平滑コンデンサの耐圧は，

$$V_C = V \times \sqrt{2} \times 1.1$$

で表わされます．この場合も，式の算出値ちょうどの値のコンデンサは，まずあり得ないので，それを上回るものを使用します．

平滑コンデンサの容量は，50Hzと60Hzで異なり，

$$C = \frac{I_{DC}}{V_{R(P-P)}} \times 6 \times 10^{-3}\,(F) = \frac{I_{DC}}{V_{R(P-P)}} \times 6 \times 10^{3}\,(\mu F) : 60Hz$$
$$C = \frac{I_{DC}}{V_{R(P-P)}} \times 8 \times 10^{-3}\,(F) = \frac{I_{DC}}{V_{R(P-P)}} \times 8 \times 10^{3}\,(\mu F) : 50Hz$$

になります．ここで，$I_{DC}$は安定化出力の電流，$V_R$はリプル電圧です．

最近の電解コンデンサは，大容量のものでもかなり小型になってきていますから，耐圧が高くても大きさはあまり大きくなりません．そのため，安全率を見込んで，安定化電圧の2～3倍のものを使用しておけば大丈夫です．

また，容量は，上式を利用しても算出できますが，安定化電流1A当たり4700$\mu$F (50Hzの場合；60Hzでは3300$\mu$Fでもよい)を目安とし，0.5Aであれば2200$\mu$Fを使用するというようにすれば，計算の必要がありません．

## (4)安定化回路

安定化回路を実現させるのによく使われるのが，3端子レギュレータです．これは，**写真3**（この写真では放熱板が付けられている）に示すような，パワートランジスタと同一の格好をしています．3端子レギュレータには，78××シリーズと呼ばれる＋電源タイプのものと，79××シリーズの－電源タイプがあり，各種電圧用のものが出回っています．ここで注意しなければならないのは，78シリーズと79シリーズではピンの定義が異なっていることです．3端子レギュレータは，回路図上で，**図6**のように示されています．3端子レギュレータの詳しい使い方は，次回で紹介します．

表1 E系列

| E-24 | E-12 | E-6 | E-24 | E-12 | E-6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 10 | 10 | 33 | 33 | 33 |
| 11 | | | 36 | | |
| 12 | 12 | | 39 | | |
| 13 | | | 43 | | |
| 15 | 15 | 15 | 47 | 47 | 47 |
| 16 | | | 51 | | |
| 18 | 18 | | 56 | 56 | |
| 20 | | | 62 | | |
| 22 | | 22 | 68 | 68 | 68 |
| 24 | | | 75 | | |
| 27 | 27 | | 82 | 82 | |
| 30 | | | 91 | | |

# 付録

コンデンサには，平滑回路に使用される電解コンデンサの他，スチロール・コンデンサ，フィルム・コンデンサ，タンタル・コンデンサ，セラミック・コンデンサなど，各種コンデンサがあります．これらは，それぞれ温度変化や容量誤差，各種特性が異なり，用途も異なります．用途については，使用するつど説明します．

**コンデンサの容量**

コンデンサの容量は，F(ファラッド)という単位で表わします．通常は，Fの$1/10^6$の$\mu$F (マイクロ・ファラッド)や，さらにその$1/10^6$のpF (ピコ・ファラッド)という単位が使われます．

セラミック・コンデンサやフィルム・コンデンサの容量は，103とか333，473のように3桁の数字で，**図7**のように表示されます．この数字の意味は，上位2桁が容量を表わし，最後の1桁が10の何乗という指数部分になります．このときの単位は，pFで表わされています．

★103の場合

$10 \times 10^3 = 10000$ (pF)

$\mu$Fに換算するには，$10^{-6}$をかけて，

$10000 \times 10^{-6} = 0.01$ ($\mu$F)

★472の場合

$47 \times 10^2 = 4700$ (pF)

$\mu$Fに換算するには，

$4700 \times 10^{-6} = 0.0047$ ($\mu$F)

のようになります．

また，容量は，10→15→22…→68のような区切り方がされています．これは，コンデンサや抵抗を製造する場合，10倍の範囲を表わすのにどのように区切ると合理的であるかを表わしたもので，E系列と呼ばれています．**表1**に，E-6，E-12，E-24系列を示します．これは，コンデンサも抵抗も同じで，抵抗の場合，E-12とかE-24系列のものが多いようです．






▶2月号のI/Oをみてs1ユーザーも増えてきたなあ…と嬉しがったのもつかの間，3月号などほとんどなくなってしまった．没になったのかもしれないけど，5月号はみんなで埋めつくそう．〃S1は強いんだぞー．それから，それからやっとソフトがまあまあ出た．エンジンルームのみなさんがんばってチョ．S1ばんざい．HITACHIさん，まさかNew versionなんてだしませんよネ!?これからもどんどんS1の記事載せてくだ

# マイクロプロセッサを比較する 17

# BUSについて 10

■Processor's Professor

前回は，CP/Mを意識できるチップの話をしましたが，引き続いて今回はナショナル・セミコンダクタのNSC800と，NECのVシリーズ（μPD70116/70108）を取り挙げます．

## NSC800

3つ目のCPUとして，NS社製のNSC800を取り挙げてみましょう．このチップはセカンド・ソースもなく，いつものNS社らしい多少さみしいチップなのですが，非常に面白い性格を持っています．このチップの設計意図は，どうやら，8080の後釜として作られたチップである8085とZ80の各々の良い点を結合することにあったようです．そこで，各々のチップの利点について考えてみましょう．

### 8085的な性格

このチップはクロック・ジェネレータが内部にあります．Z80では外部にオシレータが必要であり，この入力信号は，TTLレベルということでなく，ハイ・レベルが4V以上必要で，立ち上がり速度もそれなりに速い必要があります．よく発表される回路や，既発売のパソコンでは，通常のLS TTLの出力を単純にプルアップしてお茶を濁している場合が多くなっています．

Z80では割り込みの入力は$\overline{\text{INT}}$と$\overline{\text{NMI}}$の2つのみで，外部に割り込みのソースが数種類必要なときは，割り込みのソースを区別するために外部にハードウェアが必要になったり，モード2の場合は専用のLSIでないとほとんどサポートできませんでした．

つまり，8080のようなスタイルの割り込みはそれなりに便利で，このNSC800でもINT以外にRST A，RST B，RST Cの3つの割り込み要求をハードウェアで行なうことができます．この3つについては各々エントリ・アドレスが8085のRST 5.5，6.5，7.5と同一に決まっています．

この他，ピン接続はタイミングも含めて8085とほぼ同じです．（機能面において）異なるのは，SID，SOD端子がなくなり，代わりに$\overline{\text{REF}}$端子ができ，またC-MOSであるメリットを生かす$\overline{\text{PS}}$（パワーセーブ）端子があり，ローパワーでの使用ができるようになっています．

### Z80的な性格

ハードウェアが8085寄りであったのに対して，ソフトウェア（命令群）は完全にZ80を含んでいます．

しかし，8085と同様な割り込みである$\overline{\text{RST A}}$，$\overline{\text{RST B}}$，$\overline{\text{RST C}}$，$\overline{\text{INTR}}$を持ったため，8085のSIM（セット・インタラプト・マスク）命令に相当するものが必要でした．このNSC800はこの命令を持たず，内部のI/Oポート（BBH）にそのコントロール・アドレスを割り当てています．相当するビットに1を立てておくことによりイネーブルになります．このあたりはZ80用の割り込みレジスタとの共存のためかなり苦しんだ結果でしょう．

### タイミング

以上のようにZ80と8085の「あいのこ」ですが，そのためにいろいろ使い方が変わっています．

まず，D-RAMのタイミング信号の作り方が，Z80では$\overline{\text{MREQ}}$で作れましたが，NSC800ではALEを使います．ただし，プリチャージ・タイムには注意が必要です．リフレッシュ時にもこの方法を使えるので，ALEの立ち下がりを利用して$\overline{\text{RAS}}$を作ることができます．

次に，モード2の割り込みのタイミングは，Z80では$\overline{\text{M1}}$が必要でしたが，このNSC800では，8085も持っているS0，S1端子により，OPコード・フェッチを示している間に$\overline{\text{INT 0}}$が出力されます．考え方は同じですがタイミングが異なります．

この他，タイミングは基本的に8085と同じになっています．

### 独特の特徴

さて，残りは，8085にもZ80にもない，このチップ独特の能力について説明しましょう．

始めにも述べたように，このチップはC-MOSで作られており，メーカーやプロセスによっても異なりますが，一般的に，広い電源電圧範囲で使用できます．このチップでは3～12Vで使用できます（通常のCPUは5V±10%ぐらいに制限されています）．もちろん，低電圧時は高速では動作しませんが，これに合わせて$\overline{\text{PS}}$端子を使用した低消費電力モードで動作させることができます．どうやら，この点がこのチップのセールス・ポイントのようです．現在発売されているC-MOSタイプのZ80にはこの機能はありません．

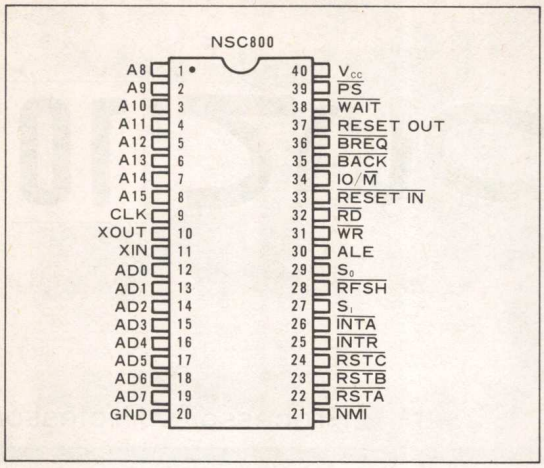
この他のセールス・ポイントとしては，ハードウェア・タイミングが8085と同様であることからもわかるように，MCS-85のファミリの8155，8355と同様な機能のファミリのLSIが用意されています．NSC810は8155，NSC830は

（S1 turboL4mk II SR）

さいね．P.S.知世ちゃんのファンになろう．それにしてもかわいいなあ．



## NSC800 ピン接続



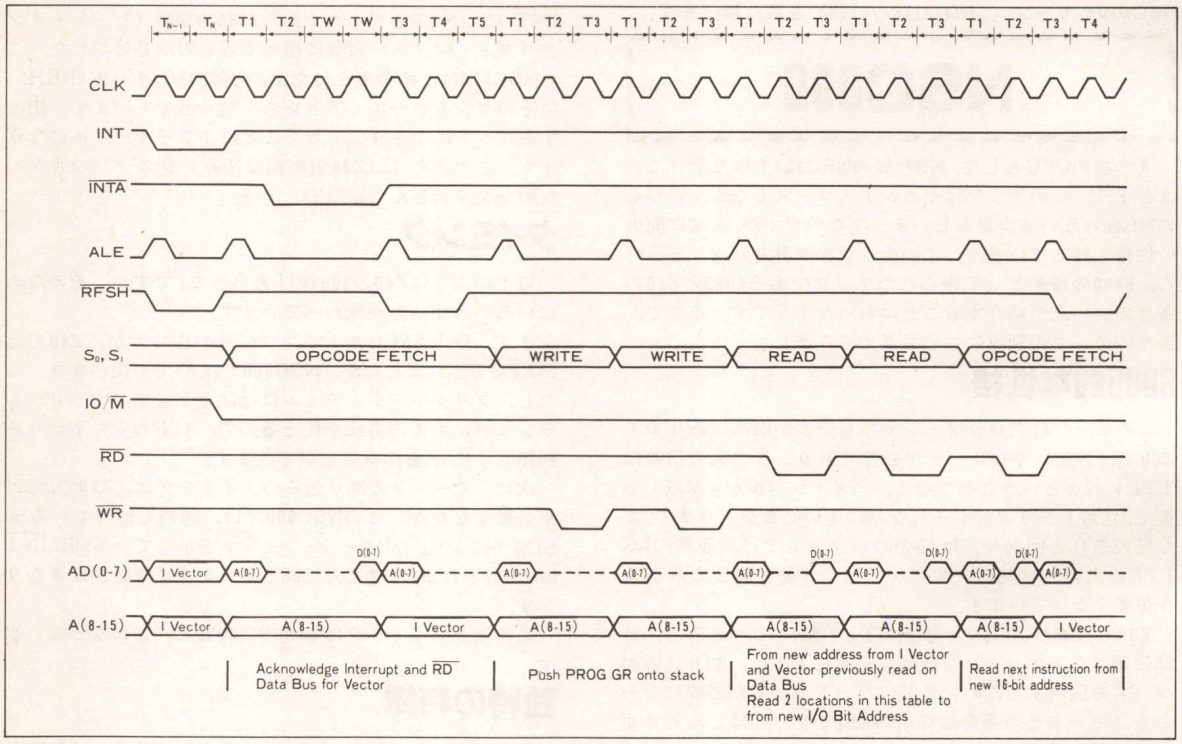

## ピン機能

| ピン | 機能 |
|---|---|
| XIN, XOUT | X, Tal用の端子 |
| PS | パワーセーブ用 |
| REF | メモリ・リフレッシュ用 |
| $S_0$, $S_1$ | ステータス出力端子機能は8085と同じですが動作は多少異なります. |
| INTR, RSTC RSTB, RSTA | マスク可能な割り込み入力<br>リスタート・アドレス<br>RSTA 3CH<br>RSTB 34H<br>RSTC 2CH<br>NMI 66H |

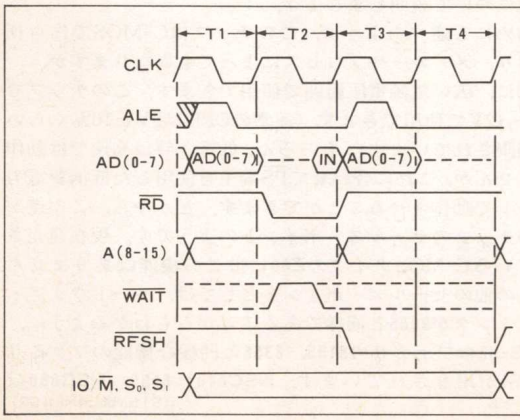
## ステータス

| | $S_0$ | $S_1$ | IO M |
|---|---|---|---|
| HALT | 0 | 0 | 0 |
| WRITE | 0 | 1 | 1/0 |
| READ | 1 | 0 | 1/0 |
| OPCODE FETCH | 1 | 1 | 0 |

## NSC800 モード2割り込みタイミング



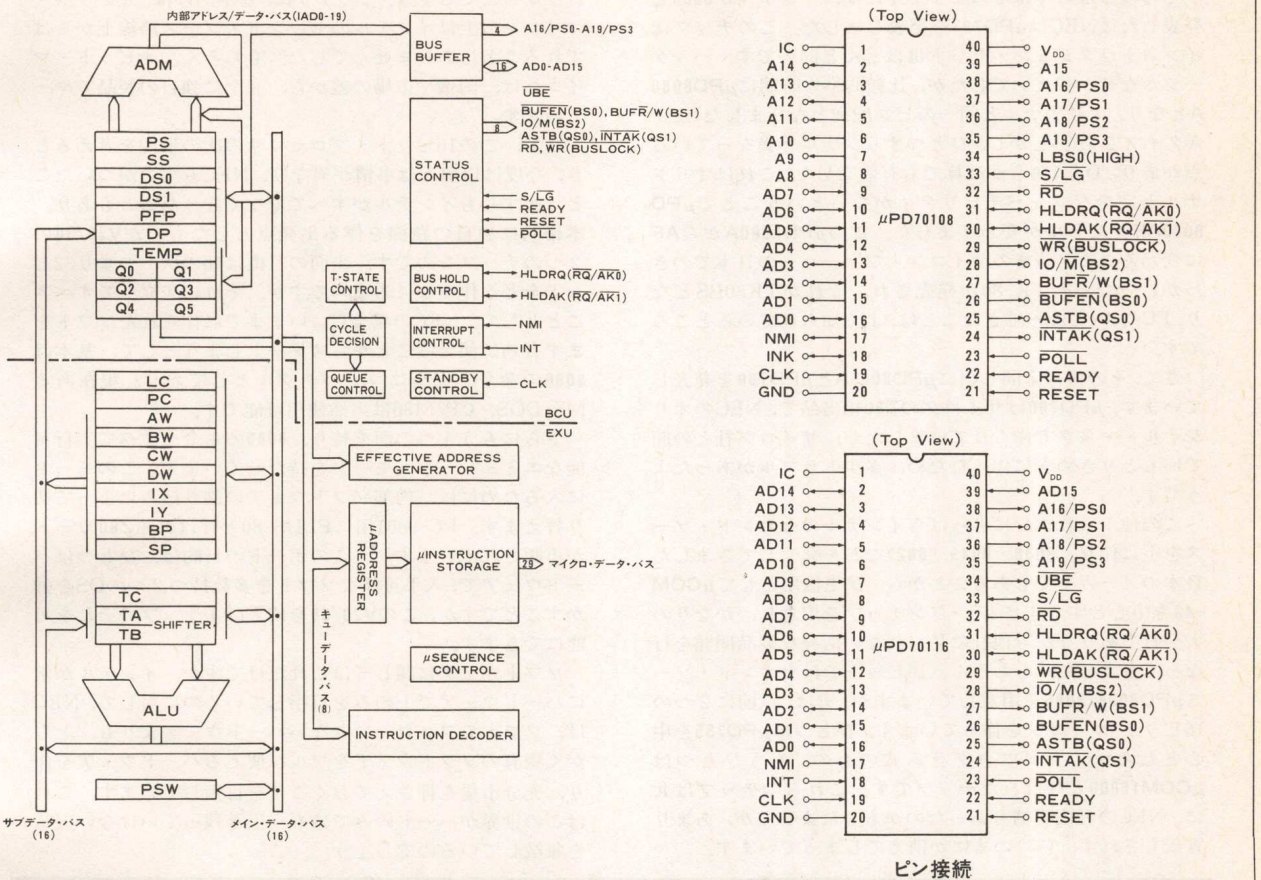

## NSC800リフレッシュ・タイミング(M1サイクル中)




アドレスとデータのマルチプレクスされている $AD_0$〜$AD_7$ 上でアドレスは T2 の立ち上がり前までなので，T3 または ALE の立ち下がりでアドレスをとり込ませるのがよいでしょう．

例としては，REFがクロックの立ち上がりのすぐ後にREFが立ち下がるので，ALE の立ち下がりで RAS をスタート，RD，WR，INTA の立ち下がりで CAS を出すようにし，RD，WR，INTA の立ち上がりでRAS，CASを戻します．REFの出ているときは，CAS を禁止しRASのみとしておけばよいでしょう．

μPD70116 ブロック図，ピン配置




ピン接続

8355と同一機能でC-MOS化されたもです．残念なことに，モード2の割り込みのサポートはできません．

この2つのLSIは，電源範囲が5V±10%で使うなら，8085のファミリをそのまま使うことができ，ローパワー性を生かすのには，望ましものとなります．しかし，モード2をサポートするチップはまだ用意されていないようで，本当に実力を出すには充分ではありません．

## μPD70108/70116

4つ目のCPUとしては，NECのμPD70108/70116を取り挙げましょう．

このチップも，最近のチップはC-MOSで作られる例が多くなっていて，ここ2回にわたって取り挙げたチップは一番古いμCOM-87を除き，すべてC-MOSとなっています．特に意識したわけではないのですが，ほとんどC-MOSになってしまいました．

## C-MOSの歴史

数年前のLS TTL発表前後の論文に，C-MOSは低速のロジックでもっぱらローパワーであること，電源電圧の余裕の大きいことが「とりえ」ではあるが，今後の見通しとして集積度の上昇と速度の改善が挙げられていました．

その後数年は，当時として不足していた集積度を大きくする努力がなされていましたが，せいぜい4ビット・マイコンに使われる程度で，同じ程度のトランジスタ数のN-MOSに較べてチップ・サイズが大きくなっていました．しかし，64KのD-RAMなどを使える技術が普通のものとなって初めて，Vシリーズのような高集積度のLSIが実現可能となったわけです．この高集積化以外にも高速動作が可能になり，C-MOS化は当面ロジックICのスタンダードとなるようです．

## NECのチップ開発

さて，この2つのチップですが，NECの開発呼称はVを使うことが慣例となっています（トランジスタではV-913など）．このチップはV20とV30と呼ばれてきました(I/O'85年1月号BIOS参照)．NECの過去のマイコン開発の歴史を振り返ってみましょう．

NECのマイコンの歴史は比較的古く，インテルが4ビットの4004を発売した頃になります．μCOM4(正式にはμPD751)を発表しています．インテルのものと異なり，ミニコン（当時NECはNEACシリーズのミニコンを作っていた）の考えをLSI化したコンパクトな構造をしており，先見があったのか，専用RAM，専用I/O用も用意していました．インテルの4004と異なり，NECのμCOM4は当初から制御用とされていたことも，あのように比較的スッキリした構

造となった理由のようです（インテルの4004は元々電卓用でした）．

その後しばらくはそのままでしたが，インテルが8080を発表した後NECはμPD753を発表しました．このチップは，インストラクション・セットはほとんど同一です．パッケージがなぜか42ピンでしたが，比較的早い時期にμPD8080Aとなり，オリジナルと同一のピン配列となりました(注：Aタイプです)．しかし，ひとつオリジナルと異なっている点があり，DAA命令が減算でも有効でした．これはオリジナルと完全なコンパチビリティがないということでμPD8080AFとモデルが変わりました．このμPD8080AからAFに変わるころ，いまのマイコン・フィーバーの日本でのきっかけとなったTK-80が発売され，これがTK80BSとなり，PC-8001となってきたことは，よく知られているところです．

さて，その後ほぼ同じ頃にμPD8085AとμPD780を発表しています．μPD780はザイログのZ80相当品で，NECのオリジナル・マスクで作られていましたが，ザイログ社との間で何もとりきめずに作ったため，多少トラブルがあったようです．

この他，これまでにもっぱらインテルのセカンド・ソースを主に作り，8048，8049，8022などを発売してきました．日本のメーカーでもあることから，民生機用としてμCOM-43を中心とする4ビット・ワンチップを用意し，かなりの大会社でありながら他社に見られない活発な製品開発を行なってきました．もちろん，16ビットではセカンド・ソースμPD8088/8086を用意していますが，実は，以前に2つの16ビット・マイコンを作っています．ひとつはμPD755を中心としたマイクロプログラム式のもの，もうひとつはμCOM16000と呼ばれたチップです．これらのチップは共に，NECの社内事情もあったのかもしれませんが，あまり宣伝もされず，いつのまにか消えてしまっています．

もちろん，その当時の日本のメーカーは，実際，やはりオリジナリティのあるチップを作ってもリーダシップを取れなかったでしょう．このように，基本的には，8ビット・マイコン以上はインテルのセカンド・ソース路線上からはずれることはありませんでした．もちろん，4ビット・マイコンは，国情や市場の差から，完全に独自の製品でやっています．

さて，この16ビット・プロセッサの次の世代を考えるとき，今度は以前とは事情が異なり，NECも実力がついたこと，必ずしもインテルがすべてでなくなったこともあり，本格的に独自の路線を作る出発点としたものがV20/30の2つのチップなのです．当面の目標は16の次，つまり32ビットをどう作るかにあるのですが，それに先立ってすべきこととして，NECの場合は，いままでに作られたソフトをまず有効に使えることからスタートしようとして，基本は8086の命令と完全にコンパチブルとしており，現在あるMS-DOS，CP/M86は当然使用可能です．

さらにもう1つの面を持ち，8080の命令もすべて実行可能なエミュレート・モードを持たせています．このモードに入るためには，内部ソフトウェアの割り込みによって切り替えます．PC-9801用にPLUS-80と呼ばれるZ80カードが市販されていますが，このボードの目的は，ひとつはハードウェアで，入手可能なソフトを多数持つ2つのOSを動かすことですが，このV20/30を使えば1チップでそれを可能にできます．

ソフトウェアに関してはこれだけですが，インテルが常にハードウェアで上のみを目指しているのに対して，NECは，ソフトでフォローできないハードウェアよりも，ともかく現有のソフトウェアをフルに使えるハードウェアを作り，充分市場を押さえておくことを目指しています．これはこの世界がハードのみではもう生き残っていけない現状を象徴しているのでしょう．

## RANDOM BOX　PC-12シリーズのコネクタ解析（改訂版）■岐阜の"BBS"

'85年3月号p.302の記事を読んで早速やってみた人も多いでしょう．大半の人は，うまくいかなかったのではないでしょうか？私はPC-1245のユーザーですが，CSAVEはできるのですが，CLOADがうまくいかず，ERROR8になります．

そこで，原因をつきとめるべく，本をあさって調査した結果，"ポケコン・マシン語入門"のp.190に次のことが書いてありました．

**注意：FO1，FO2，IB6，IB5は外部でプル・ダウンする必要がある．**

と，書いてあったのです．

試しに，100kΩの抵抗でプル・ダウンしてみたところ，良好な結果が出ました．接続は，図1のようにしてください．

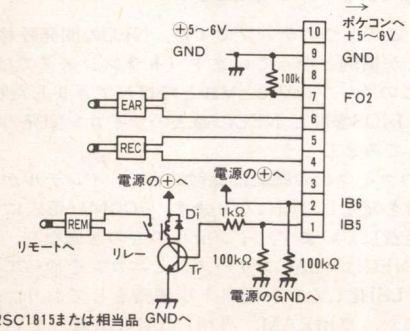
なお，リモート端子はそのままでは危険きわまりなく，ポケコンによくないので，図1のようにリレーをつけてみました．

図2は電源です．リレーをつけるときは，電源もつけてください（電池が長持ちします）．

◘参考

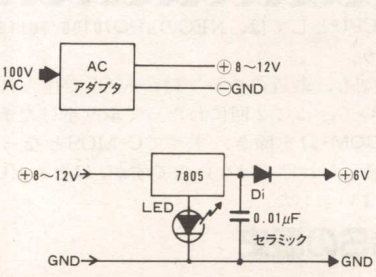
1) ポケコン・マシン語入門，工学社

図1




部品
Tr：2SC1815または相当品
Di：整流用シリコン・ダイオード
リレー：小型DIPリレー(5Vタイプ)

図2




部品
ACアダプタ：DC8～12V，300mA
7805：3端子レギュレータ(78M05でもよい)
LED：発行ダイオード(パイロット・ランプ)
Di：整流用シリコン・ダイオード

# WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

## ▶シドニー ◉シドニー・マップ

Sydney, Austraria

■W.R.Hobden（シドニー在住）

**先月号で紹介したオーストラリアのBBS（電子掲示板）にアクセスしてみたI/Oの読者の方はいますか？まだなら，ぜひ一度トライしてみてください．一度BBSを使い始めたら，あなたのコンピュータの応用範囲の広さに，さらにおどろくことでしょう．**

### ●PC'85開催まじか

PC'85（パーソナル・コンピュータ ショウ'85）の開催日が近づき，シドニーでも市民の期待が高まっています．すでに，GEM（Digital Research社のGraphics Environment Manager）が，今度のショウで公開されるという情報も入りました．GEMはフロント・エンドのプログラムで，IBM PCとコンパチブルなマイコン用に，Macintoshのようなスクリーンやユーザーインターフェイス（マウス，画像，ウインドウなど）の機能を持っています．他にも，Macintosh用APPLE Talk，APPLE LaserWriter，そしてMacintoshのハード・ディスクや新しいApricot Portableも公開が予定されています．しかし，せっかくショウの開催が目前に迫っているのにここで全部書いてしまうこともありませんね．来月号でもっと詳しくレポートしてお届けします．

### ●身体障害者の人たちを補助するパソコン

体にハンディキャップを持つ人は，毎日の生活の中で非常に多くの困難に出会います．最近のパソコン技術の発達や，それに伴う価格の引き下げは，パソコンを使って，身体障害者の人たちが，生活するうえでの労働を軽減することを可能にしました．また，パソコン通信でのコミュニケーションや，ワードプロセッシング，そしてゲームもできるのです．体にハンディキャップを持つ人が生活の中にうまくパソコンを取り入れたそんな例のひとつとして，タマラさんのケースを紹介しましょう．彼女は中国で生まれ，オーストラリアで長く生活している間に，病気になってしまいました．そして，現在は口に小さな棒をくわえてパソコンのキーボードをたたく，という体になってしまいました．もはやパソコンは，彼女の大切なコミュニケーションの手段なのです．最初HITACHIのMB-6890 LEVEL3だったキャラクタ・セットは，ロシア語のアルファベットが打てるように改造され，タマラさんの使いやすいよう，特別にあつらえられたフレームに取り付けられました．メインCPUボードは，キャビネットに入れ，ディスク・ドライブをその上に置き，手押し車に載せてあります．このように，タマラさんの使っているこのユニットは，大変よくできていてとても頼りになり，製作者のアイデアの賜物と言えるでしょう．



日立LEVEL3を扱うタマラさん




The Computer Spot店



IBMのショウ・ルーム（なだ今工事中）

### ●今月のマイコン・ショップ

今月紹介するのはThe Computer Spot（所在地：Greenway Archade，Church Street，Parramatta，Sydney）です．この店は，Commodore，Spectravideo，Atari，APPLE，Spectrum，IBM，その他たくさんの機種を扱っていて，新しいソフトも毎日発売されています．現在，最も売れているマシンはCommodore64です．それに伴うゲーム・ソフトは非常に複雑で楽しいのです．たとえばディスク版Mission Impossibleなどはとても印象的なゲームです．しかし，残念ながらちょっと低速です．というのもCommodore64では，ディスク・ドライブをデータ・レコーダのようなロード・スピードの遅いデバイスとして扱っているからなのです．

### ●パブリック・ショウルーム

オーストラリアで最大のIBMディーラーが開設する，最初のパブリック・ショウルームのオープニングを取材しようと思っています．というのも，IBMディーラーは，通常，専門的な相手としか取り引きしませんでしたが，このほど広く一般に市場を拡大することを決定しました．そして，オーストラリアでも1，2と思われる内容豊富なショウ・ルームを計画したわけで，それについても皆さんに報告できると思います．最近，このショウ・ルームの工事現場を見てきました（写真参照）．来月は開設後の様子をお見せしましょう．

## ▶ロサンジェルス ◉サン ガブリエル・マップ

Los Angeles, U.S.A.

■S.Hanafusa（ロサンジェルス在住）

**L.A.のダウンタウンから西へ約10マイル（約16キロ）ほどの所に，サンガブリエルの古い町並みを見ることができます．このサンガブリエルの町は，カリフォルニアが州として認められる1850年をさかのぼること約80年，1771年にスペイン人牧師によって発見されました．この町は，いまだに開拓時代の面影を残す，古いスペイン風の建物が多く見られます．その古い町からコンピュータ・ショップ2店をリポートします．**



サンガブリエル教会

### ●Data Systems West（住所：421W.Los Tunas Dn. San Gabriel, CA. 91776）

インタビューを始めようと紙とペンを出した途端，マネージャのEverettさんが「最近のインタビューには，これを使わないと…」と，最近入庫したばかりという，Epson PX-8ポータブルを見せてくれました．ワードプロセッサ，スプレッドシートなどのシステムが組み込まれ，RAMディスクと呼ばれる，データ保存可能なメモリが使えて$900ということでした（なかなかの商売人）．このお店はL.A.のコンピュータ・ショップでは，最も多種のコンピュータを扱っているそうで，比較的狭い店内にはIBM，Compaq，Sanyo，Morrow，NCRなど，ありと

あらゆるコンピュータがディスプレイされていました．店の奥の倉庫兼オフィスにも在庫が山積みされていました．この店のモットーは，店にあるコンピュータをお客さんに売り付けるのでなく，お客さんの欲しいマシンをお客さんに合わせることで，そのために多種のコンピュータを扱っているそうです．小さな会社や個人営業のお客さんが多いというこのお店では，コンピュータ購入後，2時間以内のサービス・トレーニングは無料で行なっているということです．ソフトは①dBASE②Enable（IBM&コンパチブル）が最近よく売れているということでした．


サンガブリエルの伝道所跡

## ●Computerland（住所：851E Vally Blvd. San Gabriel, CA. 91776）

ここサンガブリエルのComputerlandは開店して3年だそうで，赤の椅子，黒の机の上に白いIBM-XT/AT，APPLE IIc，Macintoshなどのコンピュータがディスプレイされた，ニートな感じのオフィスです．このお店でもやはり個人営業か，小さな会社のお客さんが多いということです．マネージャのFosterさんの話によると，会社で使っているコンピュータと同じタイプのコンピュータを，家庭で仕事に使うというホームコンピュータ・ユーザも目立ってきているとのことでした．よく売れるマシンとしては，①IBM PC（AT，XT）②Macintosh，APPLE IIc③IBM PCjrの順で，最近APPLE IIc用のFlat Panelディスプレイを入庫したそうです．どこのお店もそうですが，Flat Panelディスプレイに見られるように，最近はポータブルコンピュータに力を入れている様子です．メモリの増加とディスプレイ機能の向上によって，ポータブル・マシンも相当役立ち，家庭用に1台，持ち歩き用に1台ということでしょうか．人気ソフトを聞いてみました．

| | 人気ソフト | |
|---|---|---|
| 1 | Lotus 1-2-3 | (IBM) |
| 2 | Microsoft Word | (IBM) |
| 3 | Multiplan | (IBM/Macintosh) |
| 4 | WordStar | (IBM) |



Data Systems West店


D.S.W.店マネージャのEvevettさん



Computerland店

# ▶サンフランシスコ◉『MAC WORLD EXPOSITION』リポート

San Francisco, U.S.A.

■H.Nakatani（サンフランシスコ在住）

**「たったひとつのちっぽけなコンピュータに捧げられた，たったひとつのビッグ・コンピュータ・ショー」と銘打った〝MAC WORLD EXPOSITION〟が2月21日から3日間，サンフランシスコで開催されました．APPLE社のMacintoshのみに焦点をあてたショーですが，コンピュータ・ショー不振といわれる昨今ながら，35の専門セッション，21のワークショップ，そして110社による会場展示に連日たくさんの人を集め，熱気のこもったショーとなりました．**

当日は2月だというのに，なんと気温が26℃にまで上がったサンフランシスコでしたが，真青な空はサンフランシスコ・カリフォルニアだなぁ，と改めて思い起こさせるような天候でした．会場のBrooks Hallに到着したのが10時ちょうど．なんと会場入口には5メートルはあろうかという特大の〝風船Mac〟がデンと控え，耳の遠い受付のオジイさんとひと漫才演じた後，まずは展示会場の方へと向かいました．

## ●さながらMacintoshの工場内風景?!

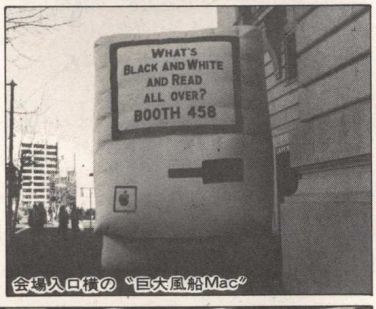
そこにはまあ，あるわあるわ，Macintoshがゴロゴロ，右を見ても左を見ても〝Mac，Mac，Mac…〟．正直なところ，ひたすら圧倒され，かつ，胸やけさえ覚える感じです．会場中央はAPPLE社コーナーで，デモンストレーション用の高さ3メートルほどの〝Big Mac〟がデーンと居座っていて，そのデモには常時人が集まっていました．また，TV関係のビデオをまわしているところをのぞくと，噂の〝LaserWriter〟があり，隣りではLotus社の〝Jazz〟のデモが行なわれていました．また「私もMac族」と言わんばかりに〝MacintoshXL〟と名付けられたLisa2/10も展示されていました．

APPLEコーナー以外では，IOMEGA社，TECMAR社，General Computer社などによる5～10MBぐらいのスモール・ビジネス用のMac Hard diskシステムに人気がありました．ソフトは大小メーカーとり混ぜて，予想以上に多くの参加があり，大きく分類すると〝Jazz〟や〝ThinkTank〟などの有名ソフトのMac版と，Mac独自の機能を使ったソフトの2種類がありました．しかし，その数の多さは1年前と比べると驚くばかりです．やや変わったところでは，グラフィック・マシンとして名高いMacらしく，Video入力システムが2，3見うけられました．中でもKoala Padで有名なKoala Tec.社の〝Mac Vision〟システムに人気が集まっていました．Videoカメラでとらえた像をMacに入力し，Image Printerでプリント・アウトして客に渡すというデモを，ちょっとコアラに似た女の子がしていたので思わず写真をとりにいくと，逆にVideoで撮られてしまいました．

また，Telemanagementシステムでは，Intermatrix社の〝MacPhone〟がその低価格（$200）のためか，人気がありました．会場内には，20機ほどのMacが並べられているコーナーが数箇所あり，自由に使えるようになって



会場入口



会場入口横の〝巨大風船Mac〟


熱気ムンムンの会場Brooks Hall

いました．4歳ぐらいのお嬢ちゃんがMacと遊ぶ隣に，会社役員風の中年紳士が熱心にMacにむかっている光景は，非常に印象的でした．

会場通路にMacintoshによって描かれた絵の入賞作品が数点飾ってありました．まぁ，どれもよくできているなぁ，と見て行くうちにハッとひきつけられる作品がありました．黒い折鶴が1羽，白い折鶴が3羽，グレーの画面から飛び出してゆくような美しい構図の作品でした．その題名は「Hiroshima」オハイオ州に住むアメリカ人の作品でした．


Intermatrix社出展 "MacPhone" テレマネージメント・システム

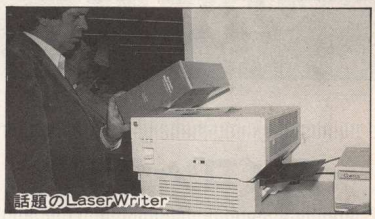
## ●Laser Writer

報道関係をはじめ，多くの人たちの目を引いていた，いま話題の"LaserWriter"についてもうすこし詳しくリポートしましょう．

3月に発売予定のLaserWriterは単なるプリンタ機能だけでなく，MacやLisaよりも強力なコンピュータ機能をも内蔵しています（**MC68000**<12MHz>，1.5Mバイト**RAM**，そして500Kバイト**ROM**装備）．プリント・エンジンにはXerographic Laserテクノロジーを使ったCanon社のLBP-CX print engineを使っています．また，隠れた大きな利点として，新しいグラフィック言語である"PostScript"（Adobe Systems社）が内蔵されていて，すべてのコンピュータで簡単に動かすことができます．現在，Lotus，Microsoft，Interleaf，GSS，QMSなどのソフト会社もそろってPostScriptを使ったソフトを開発中とのこと．

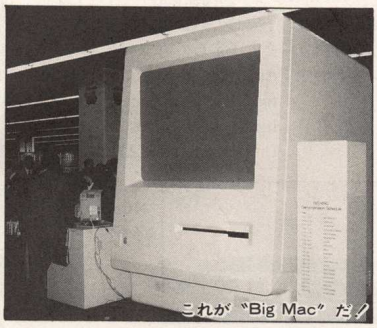
また，いくつかの会社は各グラフィック言語からPostScriptへの転換プログラムを開発中とのことです．それから商業タイプ・セッティング機の大手メーカーであるAllied Linotype社が昨年発表した新型タイプ・セッティング・マシン"Linotronic"はPostScriptにコンパチブルなように設計されている，ということです．

Macintoshを使って商業タイプ・セッティング・マシンと直接つなぐことや，MacとLaserWriterを使えば普通の雑誌などとまったく同じ質のものが作れる，ということです．価格はHPやKonicaのレーザ・プリンタよりは大分高い$6,995が予定されていますが，その価値はありそうです．


話題のLaserWriter



Koala Technologies社出展 "MacVision" ビデオ入力システム


これが"Big Mac"だ！



"Big Mac"のデモを見入る人々



APPLE社のコンパニオン・ガール

## 番外編 ▶ニューヨーク New York, U.S.A.

◉マンハッタン・マップ■S.Nagakawa

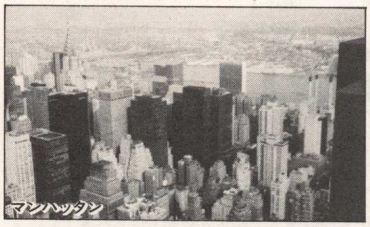
**アメリカ西海岸は飛行機でひとっ飛び，という感じですが，東海岸となると，やっぱり遠い所へきたナー，という気がします．ワールドマップ・番外編でニューヨークからリポートします．**

誰でも1度は訪れたい世界第1位の都市といえばここニューヨークでしょう．雑多な人種が住むマンハッタン島には世界中の料理が集まり，きらびやかなブロードウェイでショウが毎日行なわれ，一流のミュージシャンたちがライブ・スタジオで演奏しています．しかし忘れてならないのは，ここは世界有数の犯罪都市でもあることです．地下鉄の中で"恐喝"にあった人が，その犯人たちに向かって発砲し重傷を負わせたのは記憶に新しい事件です．テレビでも連日取り上げ，それが正当防衛か否かの一大論争を巻き起こしていました．

しかし，いまなお世界中の人が集まり，アメリカの芸術，演劇，そして経済などの中枢をなすニューヨークは，何といっても魅力あるビッグ・シティーです．

さて，ニューヨークにおいてのパーソナル・コンピュータですが，"爆発的人気"というのは通り過ぎたようです．テレビの宣伝も，APPLE社，Commodore社，Atari社，そしてIBM社以外の宣伝を見ることはあまりありません．APPLEがMacintoshを，IBMがPC jrを大々的に宣伝しています．Commodoreは前記2社よりも価格が安いことを強調し，Atariはもっぱらゲーム専用機を売るといった感じで，4社様々な方針が広告に表われて面白いです．

マンハッタン島には，ラジオシャックなど小さな店が点在してはいますが，秋葉原のような所はありません．デパートでも，テレビやビデオの隣にパソコンがあるという程度で，専用フロアーというのも見うけられませんでした．マシンもアメリカ勢が独占し，日本製品はもっぱら周辺機器専門という感じでした．しかしマンハッタン中のすべてのデパートを見たわけではないので，もしかしたらどこかで日本製品がガンバッているかもしれませんね．


マンハッタン


ワシントン・スクエア



ブロードウェイ

### 投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

### 투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내 주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다.（편집부）

### 投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）:是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請將您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

### To Readers:

*"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.*
*(Editor)*

### DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français.
(bureau de rédaction)

### An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnüssen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie können uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)

# I/O ポート

## マイコン・クラブ

### ●K.S.Tクラブ

会員募集

MZ-1500ユーザーで，ゲームが大好きな皆さん，僕たちのクラブにぜひ入会しませんか．入会資格はMZ-1500が好きな人，ゲームが好きな人です．おもな活動内容は会誌の発行とソフトの情報交換です．会費は月300円です．まだできたばかりのクラブですが，みんなで楽しくやりましょう．入会希望者は60円切手を同封して下記まで送ってください．待っています．

**連絡先**：〒164東京都中野区南台5-5-2
鴨志田大悟

### ●マイコン・サークル「LOCAL SOFT」

会員募集

会誌〝Explosion!〟を中心に，情報交換などをやっています．マシンはSMC，X1，PCだけとなっていますが，ほかのマシン・ユーザーの方やナイコンでも気軽に入会できます．たまにアニメーションについてもやっています．現在，会員は10名．入会希望の方は60円切手を同封のうえ，下記まで連絡してください．待っています．

**連絡先**：〒715岡山県井原市七日市町686-1
笹井康晴

### ●京都マイコン・クラブ

会員募集

現在，当クラブでは会員を募集しています．おもな活動は，月1回会報を発行しています．入会金は500円，月会費は500円です．ポケコン・ユーザーもどしどし入会してください．詳しいことは60円切手を同封して下記へ申し込んでください．

**連絡先**：〒607京都市山科区音羽八ノ坪36-6
京都マイコン・クラブ 西尾伸之

### ●DAN-CLUB

会員募集

私たちFM-7ユーザーズ・クラブ『DAN-CLUB』では会員を募集しています．このクラブはFM-7用ソフトの情報交換をする会です．また，人気ゲームの攻略法などを載せた会誌も発行します．会費は不要です．入会希望者は60円切手5枚（会誌送付代）と住所，氏名，学年，システム構成，あなたが一番気にいっているソフトを書いて下記へ送ってください．

**連絡先**：〒085北海道釧路市愛国25-332
『DAN-CLUB』代表：栗原安成

### ●ALPHA（アルファ）

会員募集

当クラブはFM-7，X1ユーザーを中心にしたクラブです．現在6名が活動中．おもにソフトの情報交換，アドベンチャーゲームの解法研究などをしています．返信用封筒に60円切手を貼って下記へお送りください．入会案内をお送りします．なお，会費は月300円（入会金なし）の予定です．

**連絡先**：〒981-15宮城県角田市角田字館下20
千葉文明

### ●M-8ユーザーズ・クラブ

会員募集

このクラブはMULTI8のユーザーズ・クラブです．全国的に会員を募集したいと思います．現在，会員は6名ですが，これからどんどん増やしていきたいと考えています．活動はおもに会報誌の発行，情報交換，内部解析などです．連絡は60円切手を同封して下記へ．

**連絡先**：〒603京都市北区紫野郷ノ上町22
田渕文章

### ●マイコン・クラブJ.M.E

会員募集

PC-6001/6601/8001/8801シリーズのクラブです．活動は，PCシリーズの研究とソフトの情報交換を行なっています．詳しくは60円切手を同封して，下記までお送りください．

**連絡先**：〒794愛媛県今治市中寺367-2
正岡孝一

### ●千葉マイコン・クラブ（CMC）

会員募集

当クラブでは，ソフトの情報交換と月1回，会誌を発行しています．現在，会員は12名です．機種は問いません．入会希望の方はハガキで連絡してください．

**連絡先**：〒260千葉県千葉市西都賀5-2-7
木内智郎

### ●TILTエフエムクロスワン

会員募集

当クラブでは，X1系，FM-7系ユーザーを中心に会員を募集しています．現在の会員数は10名で，ソフトの情報交換やアドベンチャーゲームの解答などを行なっています．入会希望の方は60円切手を同封して下記へ連絡してください．

**連絡先**：〒519-52三重県南牟婁郡御浜町下市木2693-1
西倉智明

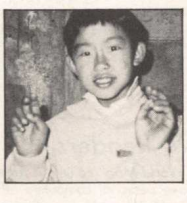
### ●X1CLUB

会員募集

当クラブはX1シリーズのためのクラブです．会員はいまのところ写真の2名だけです．活動内容はおもにソフト情報交換をやる予定です（会費は500円）．詳しいことを知りたい人は60円切手を同封して下記まで連絡してください．

**連絡先**：〒229神奈川県相模原市上溝1502
鴨志田正和





## インフォメーション

### ●横浜マイコンクラブ5月度活動案内

4月度第2例会（4月28日），5月度第1例会（5月12日），同第2例会（5月26日）を予定しています．入会，問い合わせなどに関する連絡は，事務局へ普通ハガキか，または例会会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

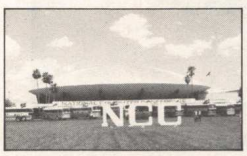
**例会場**：横浜市婦人会館（〒232横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分）
☎(045)714-5911

**事務局**：〒231横浜市中区長者町1-3-10横浜第3ペインティングビル4F 東洋システム㈱気付 YMC事務局 永安 弘

### ●NCC'85

NCC（The National Computer Conference）が7月15日～18日の4日間，米国イリノイ州シカゴのマコーミック・プレイスで開催されます．今年のショウにはパソコン，ミニコン，周辺機器，OA機器，データ通信機，ネットワークなど，ハード・ソフトの関係会社700社以上が世界中から出展を予定しています．また，80以上の技術専門分科会も予定しています．

**問い合わせ先**：American Federation of Infomation ProcessingSocieties, Inc., 1899 Preston White Drive,Reston,VA.22091,U.S.A.




◀写真はNCC'84 ラスベガス

## その他

### ●ショウルーム「コンピュータ・プラザ ニデコ」

秋葉原に〝コンピュータ・プラザ ニデコ〟のショウルームがオープンしました．1階には最新のハードウェア，各種周辺機器，ビジネスやゲームなど，豊富なアプリケーション・ソフトを展示しています．また3階にはメーカー主催の新製品紹介をはじめとする各種イベント・コーナーが常設されています．なお営業時間は午前10時から午後5時．

**問い合わせ先**：コンピュータ・プラザ ニデコ
〒101東京都千代田区外神田1-3-7
☎(03)251-8061



**お願い**

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

# CAP-X 演習




明石ミニコン研究会

## Mr.Mの 情報処理技術者試験コーナー 2

担当/Mr.M

先月はざっと読み進める内容でしたが，今月はもっと詳しく見ていきましょう．

## COMP-Xのハードウェア

今月も少し難しい話が続きます．COMP-Xは記憶装置とCPU（中央処理装置）で構成されます．一般のコンピュータはこの他に，入力装置と出力装置があります．本講座では，この入出力装置を含めて（入出力命令を追加して）説明をしていきます．

### 記憶装置（メモリ）

1つのメモリ（1語）には16ビット，256個のメモリで1ブロック，全体は第0ブロックから第N－1ブロックまでのN個のブロックで構成されます（Nは256個のブロックまで実装できます）．したがって，N個のブロックからなるCOMP-Xは，256×N個のメモリがあり，このそれぞれのメモリを識別するための番号が必要になります．この番号を**番地（アドレス）**といいます．

このブロックを指定するのが次のCPU内にあるBR（基底レジスタ：base register）です．通常は，このBRに0がセットされていて，第0ブロックが使用されます．BRの変更は**JSR**命令で実行されます（後出）．

### CPU（中央処理装置：Central Processing Unit）

COMP-XのCPUの中には次の4つの装置が規定されています．

❶BR（基底レジスタ）（16ビット）
メモリのブロックを指定．

❷GR（汎用レジスタ：general register　GR0～GR3の4つ）（16ビット）
算術演算および論理演算に使う（No.0～3そろばん）．また，GR1～GR3は指標レジスタとしても使われます．

❸SC（制御カウンタ：sequence counter）（1ビット）
加減算命令が終わったときに，その演算結果にしたがって，1または0がセットされます（**図2**）．

## コンピュータの制御の仕組

図1 メモリの構成

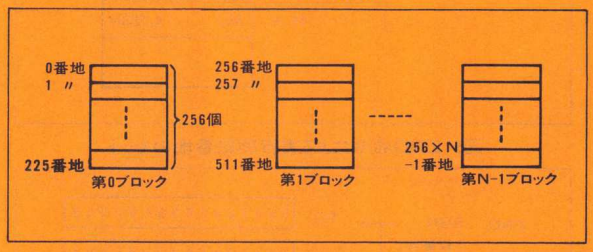



図2 CPUの構成

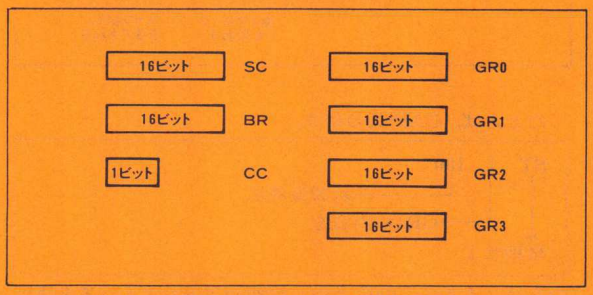



図3 コンピュータの制御の仕組

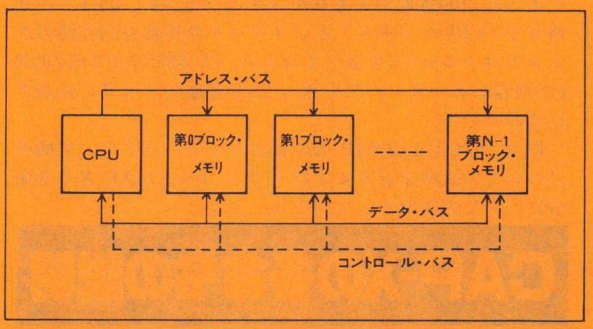



**図3**のように，コンピュータは，次の3つの経路によって制御されます．

❶アドレス・バス：アクセスする番地を指定する信号ライン．

❷データ・バス：メモリからCPUへ，またはCPUからメモリへデータを転送する信号ライン．

❸コントロール・バス：メモリへの書き込み，または取り出しの指令を送る信号ライン．

図4 START・END命令の例

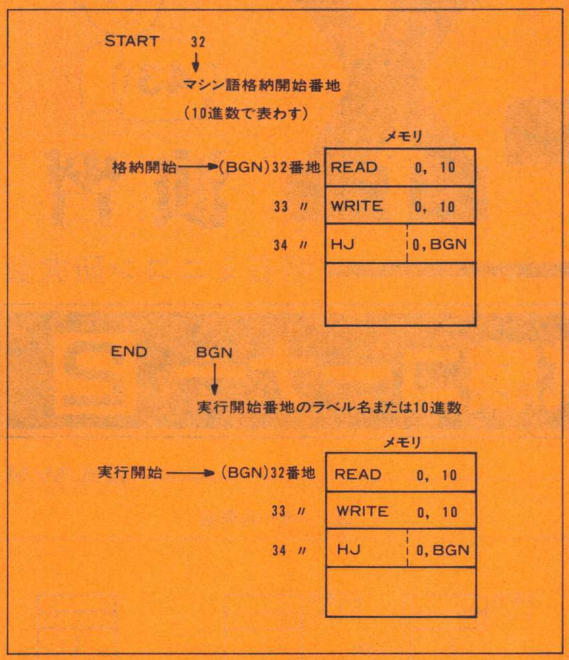
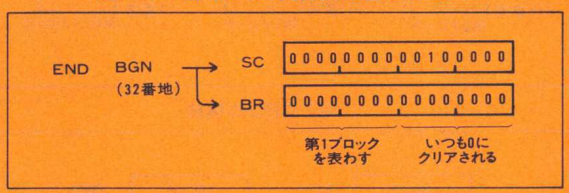
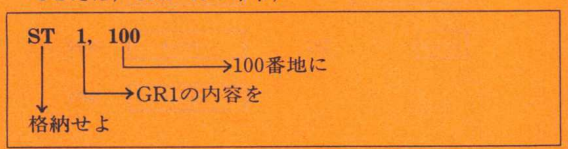



図5 END命令による実行開始番地のセット




たとえば，CAP-Xの命令，




ならば，まず① 〝100〟 という情報がアドレス・バスを通って送られ，100番地のメモリがスタンバイされ，②STという命令で 〝CPU→メモリ〟 というデータの移動方向の情報がコントロール・バスを通って送られ，③実際のCPU内のGR1の内容がデータ・バスを通って100番地のメモリに転送されるわけです．

以上，大雑把なCOMP-Xの動きおよびハードウェア構成についての説明をひとまず終えて，いよいよCAP-Xの各命令についての説明をしていきましょう．

# CAP-Xの各命令の説明

## 1.START・END命令(擬似命令)

**機能**：CAP-Xのプログラムは**START**命令に始まり，**END**命令で終わります．この2つの命令は省略することができません．

この2つの命令は擬似命令といって，COMP-Xのマシン語に変換されてメモリに格納される一般の命令とは異なり，CAP-Xをマシン語に翻訳するアセンブラに対して指示する制御命令なのです．

**プログラム例1**

```
        START   32      ❶
BGN     READ    0, 10   ❷
        WRITE   0, 10   ❸
        HJ      0, BGN  ❹
        END     BGN     ❺
```

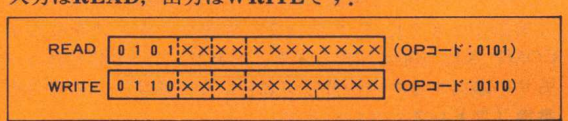
**プログラムの説明**

❶の**START 32**は❷～❶の各命令をマシン語に翻訳して32番地以降のメモリに格納せよということです．❺の**END BGN**は**BGN**というラベルのついた❷の命令が格納されている32番地からプログラムを実行せよということです（図4）．

実際の**END**命令による動きは次のようになります．たとえば，**図5**のように，32という数字がSC（制御カウンタ）とBR（基底レジスタ）にセットされます．SCはプログラム実行の順序をコントロールするものであり，その最初に実行する命令が格納されている番地がここでセットされたわけです．BRは実は下位8ビット（右半分）がいつでも0にクリアされていて，上位8ビットでメモリのブロックを指定しているのです．詳しい説明はまた出てきますが，COMP-Xが実際に働くときにメモリの位置（**実行アドレス**または**有効アドレス**という）はBRの**上位8ビット＋**命令の下位8ビット（**ADフィールド**という）となります．したがって，この例では，以後第0ブロックが使用されるわけです．

## 2.入出力命令

**機能**：CAP-Xには入出力命令がなく，コンソールから直接人間が目で確かめるようになっています．それでは不便なので，本講座では，今回も入出力命令を付け加えました．入力は**READ**，出力は**WRITE**です．




**プログラム例2**

```
        START   32      ❶
BGN     READ    0, 10   ❷
        WRITE   0, 10   ❸
        WRITE   0, 16   ❹
        HJ      5, BGN  ❺
        END     BGN     ❻
実行結果
        20
X 〝0014〟
```

図6は各命令の例を，図7は指定を示しています．

図8は追加した**WRITE**の命令の10進，16進数それぞれの出力書式です．

**プログラムの説明**

❷の**READ 0,10**でGR0レジスタに10進数でデータが入力されます．上の例では10進数の20が読み込まれました．

❸の**WRITE 0,10**でGR0レジスタの内容を10進数で印字です．実行結果の20です．

❹の**WRITE 0,16**でGR0レジスタの内容を16進数で印



▶FM-8＝ミンキーモモ，FM-7＝クリーミィーマミ，FM-NEW7＝魔法の妖精ペルシャ，FM-77＝とんがり帽子のメモル，PC-8001＝巨人の星，PC-8001mkII＝侍ジャイアンツ，PC-8801＝アタックNo.1，PC-8801mkII＝エースをねらえ，PC-8001mkIISR＝キャプテン翼，PC-9801＝キャンディ・キャンディ，S1＝ベルサイユのばら，X1＝キン肉マン，X1turbo＝北斗の拳，ファミリーコンピュータ＝ドラえもん，…う，PC-8801mkIISRは何にしたらいいんだろう？

（北原佐和子を見るなら「おはよう！ゲートボール」でのアンチ巨人）

図6 READ,WRITE命令の例

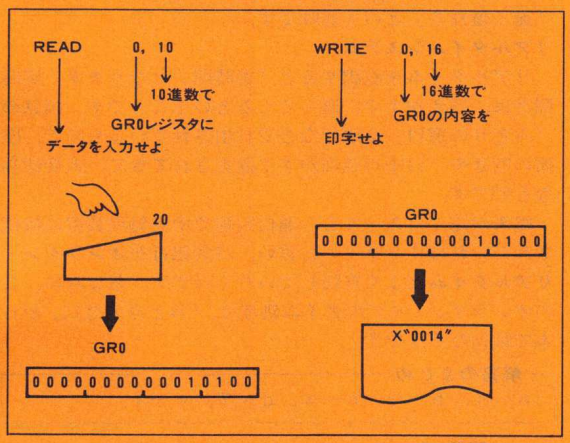
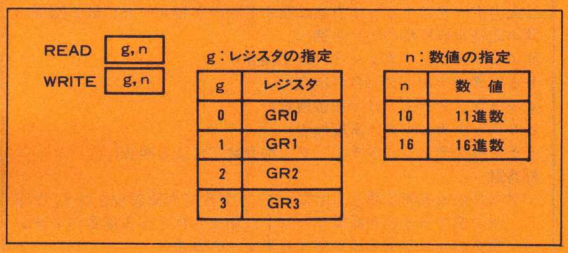



図7 READ,WRITEの指定




字です．実行結果のX〝0014〟です．

## 3.HJ命令(Halt and Jump)

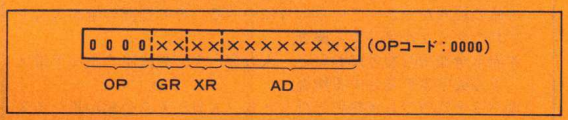



図8 WRITE命令の出力書式

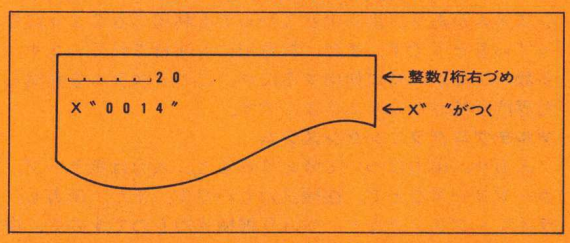
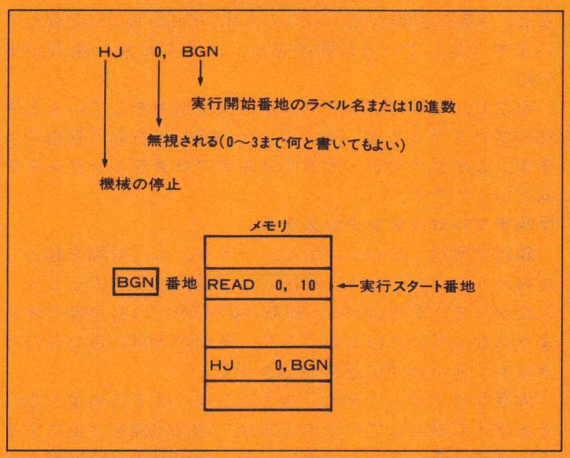



図9 HJ命令の例




**機能**：**HJ**命令はCOMP-Xを停止させる命令です(**図9**)．これは擬似命令の**END**命令と違って，マシン語に翻訳されてメモリに格納されます．

さて，今回はここまでとしましょう．次回はどんどん新しい命令について説明していきます．

〔昭和59年度〕

# 第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 13

担当/八田久夫

**問題－7**

計算機システムに関する記述a～eに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ．

a 主記憶上に複数の実行可能なプログラムを存在させ，あるプログラムが何らかの動作(例えば入出力などの発生)のため中断されてもCPU(中央処理装置)は他のプログラムを実行することにより，見掛け上複数のプログラムを同時に実行しているかのようにみせる方式．この方式によって，CPUの利用率を向上させることができる．

b 処理負荷の増大に応じて，CPUを複数台設置する方式．プログラムは，どのCPU上でも実行可能であり，1台のCPUに障害が発生しても，システムを停止しないようにすることができる．この方式によって，システムの処理負荷の増大に対処でき，かつ信頼性も向上できる．

c 遠隔地に利用者が，端末の入出力装置からジョブ制御文，プログラム等を入力し，センタの計算機で処理を行ない，処理結果を端末に出力する処理方式．センタ計算機を遠隔地から利用できる．

d 1台のCPUにおいて，微小時間間隔ごとに異なったプログラムにCPUの実行権を与える方式．実際には多数の利用者が存在しているが，利用者個人個人からは，計算機システムを独占しているようにみえる．この方式は，オンラインシステムで多数の端末装置を同時に使用する場合に用いられている．

e 処理要求やデータが発生したとき，一定時間内にそのデータを処理し，処理結果を返す方式．この方式の例として，座席予約システム，プロセス制御システム，バンキングシステムがある．

解答群

ア タイムシェアリングシステム
イ マルチ(多重)プログラミングシステム
ウ マルチ(多重)プロセッシングシステム
エ リモート(遠隔)バッチシステム
オ リアルタイム(実時間)システム

(昭和59年度 午前必須)

この種の問題は，ほぼ毎年出題されています．詳しくは，赤松 徹著「第2種情報処理技術者試験問題徹底解説」をご覧ください．午前中の問題を完璧に解くには，この本を徹底的に勉強することだと思います．それに加えて，最近話題になっている，「VAN」，「INS」，「LAN」などの語句の定義をしっかりと覚えておく必要があるでしょう．

それでは，解答群の説明からしてみましょう．

**タイムシェアリングシステム**

時間を区切って複雑の使用要求を満たすもので，利用者からみると，各自がコンピュータを専有しているようにみ



えるシステムです．アメリカのクリーブランドに超大型のシステムがあり，世界中どこからでも利用できるようになっているそうです．また，教育用にも注目されています．多数の生徒が同時に使用するため，このシステムを利用した専門学校がかなりあるようです．

**マルチプログラミングシステム**

入力や，出力について考えてみると，入力は紙テープ，カードリーダなどで，機械式のものです．また，出力も，ライン・プリンタなど，やはり機械式のものですので，中央処理装置（CPU）などの電子式に動作するものに比較すると，大幅に動作が遅く，この入出力の間はCPUが遊んでいます（遊んでいる時間の方が，はるかに長い場合が多い）．

そこで，1つのプログラムが入出や出力をしているとき，別のプログラムを走らせてやると，CPUは有効に利用できます．このようなシステムを**マルチプログラミングシステム**というのです．

**マルチプロセッシングシステム**

銀行で使用しているコンピュータが，もし故障を起こしたらどうなるでしょう．利用者は大混乱になるでしょう．したがって，安全面から，複数のCPUがいつも作動できるようになっていれば安心であり，処理が大量に重なったときにも，スムーズに運営ができます．

大きなコンピュータ・システムでは，必ずこのようなことを考えて設計しているのですが，通信回線を2重にすることまでは考えていませんでした．世田谷の電話回線火災でまったくお手上げになってしまった事件をよく考えてみる必要がありますね．

**リモートバッチシステム**

バッチ・システムとは，一括処理といって，一昔前プログラム・カードを持ってカード・リーダに積んでやり，積んだ順番にプログラムを1つずつ処理を完了させていった方式です．昔，COBOLで実習した経験がありますが，10本ぐらいのプログラムが積まれると，最後の方は4～50分も待ち時間があり，ボヤ～と待っているのがアホらしくて，よく本屋へ立ち読みに行ったものです．しかも，せっかく待ったのに，デビジョン名が間違っていたりすると，何もエラーが検出されずに中止，まったく何をしていたのか，腹立たしい経験ばかりでした．ここで言うリモートとは，「遠く離れる」という意味です．

**リアルタイムシステム**

リアルタイムを直訳すると「実時間」となります．実時間とは，答えがすぐに返ってくるということです．国鉄の「みどりの窓口」や銀行などで利用されているもので，座席の空きや，口座の残高がすぐ返答されてきて，大変便利なものです．

端末が遠くにあっても，通信回線で中央処理装置に接続されていればオンラインと言い，以前銀行が**オンライン・リアルタイム**とよく宣伝していたものです．ちなみに，このオンライン・リアルタイム処理は，「みどりの窓口」が日本で最初だそうです．

**解答のまとめ**

a…イ，b…ウ，c…エ，d…ア，e…オ

**問題－8**

入力データのチェック方法に関する次の字句a～eに最も関係の深い記述を解答群の中から選べ．

aニューメリックチェック（数字検査）
bトータルチェック（合計検査）
cシーケンスチェック（順番検査）
dリミットチェック（限度検査）
eチェックディジットチェック（検査数字による検査）

解答群

ア当日の入出庫伝票をもとに，バッチ処理で在庫管理を行う．在庫マスタファイルが磁気テープ上に作成されている場合のトランザクションファイルに対するチェック方法．
イ製品マスタファイルに存在しない製品番号の売上伝票が入力された場合のチェック方法．
ウ売上伝票の顧客コードの記入誤りなどを発見する方法で，コード自体に妥当性を確保する機能を持たせる方法．
エ値の範囲が分かっている項目について，その範囲の値が入力されたかどうか確認する検査．
オ売上金額項目などにおいて，入力データ作成段階で誤って混入する英字等を発見する検査．
カバッチ処理で入金処理を行うとき，入力伝票の金額が正しく入力されたことを確認する検査．たとえば，そろばんなど手作業の集計結果と，計算機による集計結果を照合する検査．

（昭和59年度　午前必須）

この問いもよく出題されている問題です．

計算機に入力されたデータは，ほんとうに正しく入力さ

過去6年間の問題解説付
CAP-X入門［60年度版］
赤松　徹著　A5判416頁定価2500円(〒300)

最新刊・発売中！　工学社

通産省の「情報処理技術者試験」に出題されるアセンブリ言語CAP-Xを，入門者から受験者，上級者に至るまで使えるように例題をあげて解説．本書を教科書として採用している専門学校も多く，受験者には必読の一冊です．

おもな内容

情報処理技術者受験案内/CAP-Xの各命令の説明/過去出題の1種，2種の問題解説/BASIC言語によるCAP-Xシミュレーション/その他

過去11年間の問題解説付
第2種情報処理技術者
試験問題徹底解説［60年度版］
赤松　徹著　A5判568頁定価2500円(〒300)

通産省が毎年10月に実施している「情報処理技術者試験」は，年ごとに受験者数が増えています．昨年は約16万人，そのうち第2種は約12万人でした．本書はこの第2種に問題を絞り，過去の出題とあわせて徹底的に解説しています．

おもな内容

ハード・ソフトウェアの基礎知識/プログラミングに必要な数学・英語・経済の問題/選択問題/プログラム言語の問題（FORTRAN・COBOL）/その他

れたかをチェックする必要があります．もしデータが違っていたなら，高いお金をかけて何を計算したのか，ということになります．

それでは，aからeまでの説明をしたいと思います．

**ニューメリックチェック（数字検査）**

数字であるべきところに英字や記号が混じっているのは明らかにエラーです．これだけでもかなりのチェックができるのです．

**トータルチェック（合計検査）**

売り上げなどのチェックをするとき，あらかじめ手計算で合計を出しておき，それとコンピュータとの合計を照合して，データが正しく入力されたかを検査します．わざわざ手計算するならコンピュータにかける必要がないと思われるかも知れませんが，データは合計以外にも必要があって入力するのです．**サム・チェック**とも言います．また，**ハシュトータルチェック**と言って，品物や社員のコード番号の合計を求めてチェックする方法もありました．

**シーケンスチェック（順番検査）**

伝票などの番号や，製品コードなどが順番にちゃんと並んでいるかをチェックする方法です．

たとえば，販売会社では，製品の台帳（**マスタ・ファイル**）があり，入出庫の伝票ファイル（トランザクション・ファイル）によりその日の売り上げ高や，請求書作りなどをしていくので，台帳の順に伝票が処理される必要があるわけです．

**リミットチェック（限度検査）**

データ上限，下限がある場合に使うものです．学校の試験だと普通0から100点までと決まっているので，この範囲をはみ出したデータがあれば誤りがわかります．

**チェックディジットチェック（検査数字による検査）**

重要なコードでは，余分に1桁付加して，コードの各数値にそれぞれ特定の値をかけて計算します．これは，その値により正しいかどうかを調べる方法です．

この他にも，**パリティ・チェック**と言って，紙テープにせん孔された，穴の数が偶数か奇数になるようビットを1つ付加してやったり，**バランス・チェック**と言って，よく新聞に出ている会社の貸借対照表のように，貸方，借方の合計が一致するかを調べる方法もあります．

**解答のまとめ**

a…オ，b…カ，c…ア，d…エ，e…ウ

## ●de BUG●

★'85年4月号p.241 "Mach7" の各マシン語ダンプ・リスト中一部誤った部分がありました．お詫びして訂正いたします．（編）

### リスト3"MACH1"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  00 2B 10 2C 00 5E CC 00 01 9E 18 E7 0F DC 28 9E =E0
5C10  24 58 49 EC 8B B3 00 8A 2B 9E 24 1E 9E 24 1F 9E =E4
5C20  58 49 EC 8B 83 00 9E 10 2C 00 39 DC 2B DD 1A DC =85
5C30  28 9E 4A 58 49 EC 8B 36 06 DC 28 9E 24 58 49 EC =B7
5C40  8B BD 4D A9 10 27 00 1C DC 28 58 49 9E 24 30 8B =B3
5C50  36 10 DC 28 9E 24 58 49 EC 8B C3 00 0A ED D1 CC =7B
5C60  00 00 DD 1A DC 28 9E 42 E6 8B 4F 83 00 03 10 2F =60
5C70  00 46 DC 28 9E 22 58 49 EC 8B 83 00 18 10 2F 00 =FC
5C80  37 DC 28 9E 22 58 49 EC 8B 2F 00 3B D0 2C 00 2B =27
5C90  DC 28 9E 24 58 49 EC 8B 83 00 83 10 2F 00 19 DC =18
5CA0  28 9E 24 58 49 EC 8B 83 00 A3 10 2C 00 0A CC 66 =A0
5CB0  97 34 06 17 25 F8 32 62 DC 28 C3 00 01 DD 28 A3 =09

5CC0  C4 10 2F FD DA 33 42 39 CC 00 01 DD 2A EC 62 83 =2D
5CD0  00 54 10 2C 00 01 39 EC 62 83 00 C7 10 2F 00 01 =A2
5CE0  39 CC 00 00 BC 36 06 EC 62 A3 C1 53 43 C3 00 01 =96
5CF0  4D 95 C3 00 8C F7 67 13 EC 64 83 00 4E 10 2F 00 =02
------------------------------------------------------
Sum   81 18 63 F4 03 18 03 B4 84 68 93 C5 82 9B 08 5E =B9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  01 39 EC 62 83 00 A0 10 2F 00 06 CC 00 02 DD 2A =C5
5D10  39 CC 00 00 DD 2A 39 EC 62 9E 4A 58 49 EC 8B 36 =D9
5D20  06 EC 62 9E 4C 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 4E E6 =B2
5D30  8B 4F E3 C1 34 06 37 10 34 10 17 FF 8B 32 64 DC =56
5D40  2A 83 00 01 10 27 00 58 CC 00 00 F7 67 13 EC 62 =C8

5D50  9E 4C 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 4A 58 49 EC 8B =BC
5D60  36 06 EC 62 9E 4E E6 8B 4F 36 06 EC 62 9E 50 E6 =94
5D70  8B 4F 36 06 CC 00 AA 36 06 CC 00 07 36 06 CC 00 =A3
5D80  01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 =13
5D90  10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 14 2B 32 6E =60
5DA0  EC 62 9E 24 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 22 58 49 =13
5DB0  EC 8B 36 06 EC 62 9E 42 E6 8B 4F 9E 48 E6 8B 4F =47
5DC0  E3 C1 34 06 37 10 34 10 17 FE FD 32 64 EC 62 9E =FD
5DD0  42 E6 8B 4F 9E 52 E6 8B 4F DD 20 DC 2A 83 00 02 =3A
5DE0  10 26 00 1B CC 00 00 DD 2A CC 00 CB 36 06 EC 62 =42
5DF0  9E 24 58 49 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 01 DD 20 DC =71
------------------------------------------------------
Sum   10 AA AC C4 37 8B 86 8B 7C 2B 4C 67 5C 77 A1 10 =D8
```

### リスト4"MACH2"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  8B 36 10 DC 28 9E 74 58 49 EC 8B ED D1 DC 28 C3 =B4
5C10  00 01 58 49 9E 78 30 8B 36 10 DC 28 C3 00 01 9E =1F
5C20  74 58 49 EC 8B ED D1 DC 26 C3 00 04 DD 26 DC 28 =1A
5C30  C3 00 02 DD 28 DC 6E C3 00 01 DD 6E A3 C4 10 2F =C9
5C40  FF 4E 33 42 39 CC 00 01 DD 26 DC 14 93 0A 36 06 =94
5C50  9E 2E EC 8B 50 A3 C1 53 43 C3 00 01 DD 14 CC 00 =0B
5C60  01 DD 28 CC 00 0F 36 06 DC 28 16 00 FA DC 26 58 =8B
5C70  49 9E 74 30 8B 36 10 DC 26 9E 74 58 49 EC 8B D3 =5B
5C80  14 ED D1 DC 26 C3 00 01 58 49 9E 74 30 8B 36 10 =4C
5C90  DC 26 C3 00 01 9E 74 58 49 EC 8B D3 14 ED D1 DC =71
5CA0  26 9E 74 58 49 EC 8B C3 00 01 DD 20 DC 26 9E 78 =29
5CB0  58 49 EC 8B C3 00 01 DD 5C DC 26 C3 00 01 9E 74 =ED

5CC0  58 49 EC 8B DD 1C DC 26 C3 00 01 9E 78 58 49 EC =7A
5CD0  8B DD 5E DC 26 9E 74 58 49 EC 8B 36 06 DC 26 9E =CE
5CE0  78 58 49 EC 8B BD 4D C1 10 27 00 3F CC 00 01 36 =D4
5CF0  06 CC 00 FF 36 06 DC 26 9E 76 E6 8B 4F 36 06 CC =EB
------------------------------------------------------
Sum   78 CA F5 C5 84 5D 63 16 7E 0A 48 BC B0 B5 81 4D =E5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  00 FF 36 06 DC 26 9E 1E E6 8B 4F 36 06 CC 00 00 =C1
5D10  34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 =22
5D20  34 10 37 10 34 10 17 F3 B4 32 6C DC 26 58 49 9E =6C
5D30  78 30 8B 36 10 DC 26 9E 74 58 49 EC 8B ED D1 DC =3F
5D40  26 C3 00 01 58 49 9E 78 30 8B 36 10 DC 26 C3 00 =67

5D50  01 9E 74 58 49 EC 8B ED D1 DC 26 C3 00 02 DD 26 =B3
5D60  DC 28 C3 00 01 DD 28 A3 D4 10 2F FF 00 33 42 39 =20
5D70  CC 61 00 DD 34 CC 61 64 DD 32 CC 61 CB DD 36 CC =B2
5D80  00 8C DD 7A CC 62 2C DD 72 CC 62 72 DD 70 DC 70 =C5
5D90  C3 00 46 DD 2C DC 2C D3 7A DD 6C DC 6C D3 7A DD =22
5DA0  56 DC 56 D3 7A DD 2E DC 2E D3 7A DD 22 CC 00 0E =10
5DB0  DD 7A DC 22 D3 7A DD 24 DC 24 D3 7A DD 4C DC 4C =41
5DC0  D3 7A DD 4A DC 4A D3 7A DD 40 DC 40 D3 7A DD 54 =9E
5DD0  DC 54 D3 7A DD 42 DC 42 D3 7A DD 46 DC 46 D3 7A =99
5DE0  DD 48 CC 00 07 DD 7A DC 48 D3 7A DD 52 DC 52 D3 =F0
5DF0  7A DD 44 DC 44 D3 7A DD 4E DC 4E D3 7A DD 50 DC =B3
------------------------------------------------------
Sum   AB 04 7B 7E 73 D1 CA 50 20 D7 2E 1C 52 2D ED D9 =BC
```

### リスト5"MACH3"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  36 06 DC 28 16 00 61 CC 00 01 36 06 CC 00 00 36 =C2
5C10  06 CC 00 32 36 06 DC 28 58 49 A3 C1 53 43 C3 00 =A2
5C20  01 36 06 CC 02 7F 36 06 CC 00 34 36 06 DC 28 58 =5E
5C30  49 A3 C1 53 43 C3 00 01 36 06 CC 00 02 36 06 CC =19
5C40  00 00 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 =DB
5C50  37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F3 C0 32 =9D
5C60  6E DC 28 C3 00 01 DD 28 A3 C4 2F 9B 33 42 CC 18 =C5
5C70  B0 36 06 CC C0 00 34 06 37 10 34 10 17 F4 49 32 =C3
5C80  64 CC 66 89 34 06 17 06 25 32 62 39 EC 62 36 06 =F2
5C90  CC 00 DC 36 06 EC 66 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 =9A
5CA0  C1 36 06 CC 00 16 36 06 EC 64 E3 C1 36 06 CC 01 =1B
5CB0  04 36 06 EC 66 36 06 CC 00 50 BD 4D 1F E3 C1 36 =ED

5CC0  06 CC 00 16 36 06 EC 64 E3 C1 36 06 CC 00 00 36 =56
5CD0  06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 =89
5CE0  34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 17 F3 EF    =EF
5CF0  2E 32 6E EC 68 34 06 17 F3 B2 32 62 39 39 EC 62 =6C
------------------------------------------------------
Sum   3E DF 2C A7 65 F7 05 F2 F7 89 7C E7 2A 7F 16 A1 =86

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  36 06 CC 00 08 36 06 CC 00 02 36 06 CC 00 96 36 =EE
5D10  06 CC 00 1E 36 06 CC 00 05 36 06 CC 00 53 36 06 =94
5D20  CC 00 54 36 06 CC 00 41 36 06 CC 00 52 36 06 CC =CB
5D30  00 54 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 =2F
5D40  37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 =2C

5D50  37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F2 62 32 =3E
5D60  E9 00 16 39 CC FF F6 DD 5E CC FF F6 DD 5C EC 62 =7C
5D70  C3 00 04 DD 26 CC 00 01 DD 28 CC 00 14 36 06 DC =94
5D80  28 16 00 EE DC 28 B3 00 10 10 2C 00 05 DC 28 F7 =FF
5D90  66 C5 CC 66 C0 34 06 17 05 14 32 62 EC 62 B3 00 =EC
5DA0  01 10 2C 00 7A DD 17 01 3B 16 00 17 01 6F DC 26 =32
5DB0  9E 6C E6 8B 4F 93 26 9E 1E E7 8B 1F CC 00 03 36 =D2
5DC0  06 DC 5E 36 06 9E 1E 4F E6 8B 20 36 06 DC 5C 36 =BF
5DD0  06 9E 1E 4F E6 8B 21 36 06 CC 00 02 36 06 CC 00 =B2
5DE0  04 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 =16
5DF0  10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F2 21 32 6E =34
------------------------------------------------------
Sum   6F 7F 40 62 D8 97 73 FE 70 29 98 16 90 11 82 C6 =A0
```

### リスト6"MACH4"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5C10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5C20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5C30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5C40  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5C50  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5C60  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5C70  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5C80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5C90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5CA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5CB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00

5CC0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5CD0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5CE0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5CF0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
------------------------------------------------------
Sum   F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 78 F8 =00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5D10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5D20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5D30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5D40  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0

5D50  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5D60  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5D70  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5D80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5D90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5DA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5DB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 =00
5DC0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5DD0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5DE0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
5DF0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF =F0
------------------------------------------------------
Sum   F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 =B0
```

### リスト7DATA

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  AA A0 00 00 2A AA AA AA AA AA AB 00 00 2A AA EC
5C10  AA AA AA AA AA AA 00 00 2A AA AA AA AA AA AA CC
5C20  A0 00 AA AA BB AA AA AA AA AA AA AA AB 00 0A 7E
5C30  AA AA AA AA AA AA AA AA 00 00 02 AA AA AA AA 44
5C40  AA B6 00 02 AA AA AA AA AA AA AA B0 00 02 AA AA =AE
5C50  AA AA AA AA AA 80 00 0E 01 2A AA AA AA AA AA A0 =FD
5C60  03 C0 00 00 AA AA AA AA AB 7C 00 00 00 2A AA =0D
5C70  AA AA AA A9 C0 00 00 00 2A AA AA AA AA AA 00 00 =E3
5C80  00 00 0A AA AA AA AA AB 00 00 00 00 0A AA AA AA =62
5C90  AA AB 00 00 00 0A AA AA AA AA AB 00 00 00 00 AC
5CA0  0A AA AA AA AA AB 00 00 00 00 2A AA AA AA AA AB =2A
5CB0  00 00 00 00 00 2A AA AA AA AB 00 00 00 00 0E 0A =EB

5CC0  AA AA AA A9 00 00 00 03 FB 42 AA AA AA AA C0 00 =4C
5CD0  00 FF FF 10 AA AA AA AA AA A0 00 00 FF FF C0 AA =68
5CE0  AA AA BB 00 03 FF FF 74 AA AA AA AA AD 40 01 FF =16
5CF0  C0 16 2A AA AA AA AA AA B0 0B FC 00 01 EA AA AA =18
------------------------------------------------------
Sum   67 49 91 0A 6F 4B 03 F3 9E 60 20 A0 4A FA 73 AB =17

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  AA B0 00 E0 00 00 6A AA AA AA AA 00 00 C0 00 00 =DC
5D10  3F 2A AA AA AA 00 15 40 00 00 0C CA AA AA AA B0 =10
5D20  55 50 00 00 07 FA AA AA AA 00 05 50 00 00 01 FA =F4
5D30  AA AA AA 00 00 04 00 00 00 CA AA AA AA 00 00 07 =D1
5D40  00 00 00 7A AA AA AA B0 00 07 B0 00 00 1A AA AA =ED

5D50  AA AA AA A6 00 00 00 0A AA AA AA AA AA A9 F0 00 =F9
5D60  00 02 AA AA AA AA AA AA AB FC 00 00 02 AA AA AA =A5
5D70  AA AA F2 00 00 00 AA AA AA AA AA AA BF 00 00 00 =01
5D80  AA AA AA AA AA AA B0 00 00 2A AA AA AA AA AA A2
5D90  AA A0 00 00 2A AA AA AA AA AA AB 00 00 2A AA =EC
5DA0  AA AA AA AA AA AA 00 00 2A AA AA AA AA AA AA =CC
5DB0  A0 00 AA AA AA AB 00 AA AA AA AA AA A0 06 2A AA =12
5DC0  AA AA AA AA 00 2A AA AA AA AA AA A0 00 2A AA AA =38
5DD0  AA B8 F8 EA AA AA AA AA AF FF FF FF AA AA AA DF =CA
5DE0  FF DF FA AA AB EE 6F FF B3 BE AA AA E1 7F FF F4 =A1
5DF0  3A AA AA A3 FF FF FE 2A AA AA A1 FF EF FC 2A AA =9A
------------------------------------------------------
Sum   67 D9 DE 29 E1 B9 3C C9 26 DE 4B 13 FF 00 69 A4 =56
```

★'85年4月号p.321 "edas86に漢字処理機能を／" の図1変更が必要なアドレス中"A4EB"と"DED0-DFFF"は変更の必要がありません．お詫びして訂正いたします．（編）

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

# 舞子のプログラム教室 基礎編 2

# オア エクスクルーシブオア ノット



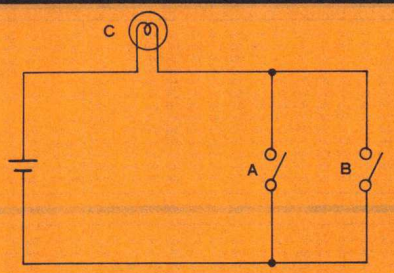

阿蘇坊　舞子

スイッチと電球を図のようにつなぎ変えてみましょう．こんどは，回路図の形で書きます．わからない人がいるといけないので，念のために説明しておくと，A，Bと書いたところにあるのがスイッチの記号，Cのところが電球，左端の文字のついていないのが電池です．

図を見ればわかると思いますが，A，Bどちらか片方がオンになれば電球がつきます．もちろん，両方ともオンでも電球はつきますね．

これをYとNで表にしてみましょう．その前に，YとNの意味を決めなければいけませんね．AとBはオンがY，オフがNです．Cはついていればy，消えていればNとします．

この表は，先月の表とは少し様子がちがいますね．この表のような関係のとき，『Cは，AとBとのオア（OR）である』といいます．

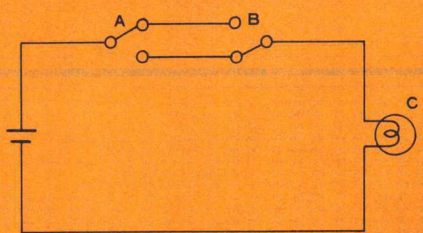



| A | B | C |
|---|---|---|
| Y | Y | Y |
| Y | N | Y |
| N | Y | Y |
| N | N | N |

もう1つ違う回路を考えてみましょう．この回路のスイッチは，切り替えスイッチです．念のために説明しておくと，Aのスイッチでいえば，左側からきた線は，右側の上か下かどちらか片方とつながっています．Bも左右が反対になっているだけで同じことです．

またYとNを決めましょう．Aは，上につながっているときがY，下につながっているときがNです．Bは，下につながっているときがY，上につながっているときがNとします．Cはついているときがy，消えているときがNとしましょう．

表はすぐ作れますね．さっきのオアのときの表と比べてください．A，BともにYのときだけが違っていますね．この表のような関係にあるとき，『Cは，AとBとのエクスクルーシブオア（EXCLUSIVE OR）である』といいます．




| A | B | C |
|---|---|---|
| Y | Y | N |
| Y | N | Y |
| N | Y | Y |
| N | N | N |

## 舞子の郵便箱

受験が終わって，またマイコンに戻れました（合格したのですよ…）．その記念する最初の第一問がLDIRに関する問題とは…．画面クリアにBregに250Hを4回入れてCallしていたプログラムが，今回の問題でしたものね…．（阿僧祇　遡巡）

合格おめでとう．そして，その他の合格した人，みんなおめでとう．残念だった人，この次こそガンバッテね．（舞子）

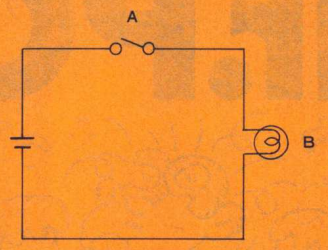
裏レジスタはあまり使わないようにとありますが，表と裏，それぞれのレジスタに何か違いがあるのだろうか？　私はよく使

最後になって，1番簡単な回路が出てきます．ごく単純などこにでもある回路ですね．

その代わり，YとNとの決め方で，ひとひねりします．スイッチAは切れているときがY，つながっているときがNです．普通の感覚と逆ですね．電球Bはついているときが Y，消えているときがNです．こちらは，普通の感覚通りです．

なぜこんな決め方をしていいのでしょうか．先月号を思い出してください．YとNとは，どちらでも都合のいい方に決めていいのでしたね．ここは，あとの説明に都合のいいように決めたのです．

この場合，AがYのときBはN，AがNのときBはYとなりますね．表も一応作っておきます．このような関係があるとき，『BはAのノット（NOT）である』といいます．




| A | B |
|---|---|
| Y | N |
| N | Y |

ここでいうアンドとか，オアとかいう言葉は論理学の方からきています．論理学では，すべての命題をホント（True）とウソ（False）に分けます．

いままでに出てきたアンド，オア，ノットの表を，Yをホント，Nをウソと置き換えると，そのままで論理学でいうアンド，オア，ノットの表ができ上がります．

たとえば，『舞子チャンは美人だ』を命題A，『舞子チャンはかわいい』を命題B，『舞子チャンは美人でかわいい』を命題Cとすると，『命題Cは，命題Aと，命題Bとのアンドである』ということになります．

舞子も論理学は正式に勉強したわけではありませんが，エクスクルーシブオアという言葉は論理学の方では見たことがありません．これは，コンピュータの世界の独特な言葉なのでしょう．

このほかに，集合論でもアンド，オア，ノットという言葉が出てきますが，これはもっと抽象化された概念です．

アンド

| A | B | C |
|---|---|---|
| ホント | ホント | ホント |
| ホント | ウソ | ウソ |
| ウソ | ホント | ウソ |
| ウソ | ウソ | ウソ |

オア

| A | B | C |
|---|---|---|
| ホント | ホント | ホント |
| ホント | ウソ | ホント |
| ウソ | ホント | ホント |
| ウソ | ウソ | ウソ |

ノット

| A | B |
|---|---|
| ホント | ウソ |
| ウソ | ホント |

## 今月の宿題

(1)さきほどのオアの説明に使った回路で，A，B，Cともに，YとNとを入れ換えて，YとNとの表を作ってみよ．
(2)でき上がった表を見て，これが何という関係か答えよ．

**★'85年3月号当選者**
**●大東永典（綾歌郡）●馬頭康夫（東大阪市）**
**●久保貴久（神戸市）**

**解答の送り先**：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係
**締　切**：5月15日
**賞　品**：図書券（3名）
**発　表**：I/O 6月号

## 先月の宿題の答




埼玉・滑川町　芹沢　祥




安城市　杉浦陽一

ったりするんですが…．　（宮古市　在原憲夫）

そうですね．理由も書かずに使わないようにと書いてしまいましたね．理由のその1は，複雑なプログラムで使うと裏と表がまぎらわしくなって，わかりにくくなること．その2は，使ってもあまり得にならないこと．どうせ裏レジスタでは何もできないのですからPUSHとPOPを使ってもあまり差はないでしょう．ですが，それでも使った方が楽になるときもありますから，そういうときは使ってもかまいません．　（舞子）

連載5 PC-6601SR. PC-6001mkIISR情報コーナー

# Mr.PC情報





■Mr.PC

先月号はMr.PCのFM音源の原理についてお話しましたが，いよいよ今月は実際の音作りをやってみたいと思います．

## 音作りの基本

音作りで最も重要なのは音の時間的変化，つまりエンベロープです．そして，作りたい楽器の特徴をよく理解することも大切です．

たとえば，ピアノであれば，鍵盤を押したとき鋭い音の立ち上がりがあり，その後続けて押していれば徐々に音が消えていくエンベロープを持っています．

エンベロープを人工的に作る機能をEG（Envelope Generator）といいます．そのパラメータとしてAR（Attack Rate），DR（Decay Rate），SR（Sustain Rate），RR（Release Rate），SL（Sustain Level）などがあります．

これらをFM音源LSIの各レジスタに設定していきます．

## 電子オルガンの音を作る

それでは，これから電子オルガンの音を作ることにしましょう．

そこで，まず初めに，4つのオペレータ（スロット）をONにして使用可能（音を出せる状態）にするために，次のようにします（図1）．

```
SOUND 40, &HF0
```

次に，アルゴリズムを選ぶわけですが，オルガン系はアルゴリズム7がよいのですが，ノイズを付けてボリューム感のある音を作るためアルゴリズム5を選びます（図2）．

それから，フィードバックの値も一緒に設定します．このフィードバックはオペレータ1に対して働くもので，先ほど述べたようにボリュームのある音にするために，最大値を設定します（図3）．

```
SOUND 176, &H3D
```

次に，音を出すためにはARを設定します．ARを設定しないと音の立ち上がる速さが設定されないので音は出ません．また，RRも設定します．このRRはキーオフしてからEG出力レベルが減衰していく速さを決めます．RRの値は小さいほど，長い間音が続きます．とりあえず，両方とも最大値を設定しておきます．つまり，キーオンでスッと立ち上がって，キーオフでスッと消えます（図4）．

さらに，EG出力レベルが最高になってからこのレベルが下がっていく速さをDRとSRで決めます．DRとSRはSLによって分かれます．EG出力レベルが最高からSLに達するまでの速さがDRで，SLからキーオフされるまでがSRの値になります．

電子オルガンはキーオンの間，一定の出力レベルのはずですからDRは0になります．つまり，SLを最大に設定します（図5，図6，図7）．

```
SOUND 80, &H1F      SOUND 128, &HFF
SOUND 88, &H1F      SOUND 136, &HFF
SOUND 84, &H1F      SOUND 132, &HFF
SOUND 92, &H1F      SOUND 140, &HFF
```

キースケールは後で考えます．

一方，キャリアになるオペレータ1のOutput Levelを決めなければなりません．7ビットのトータル・レベルを設定します．

```
SOUND 64, &H1E
```

このOutput Levelを変えるとかなり音色が変化します．値が小さいほどキャリアがオペレータにかける変調度が大きくなり，音が歪んで雑音のようになります．限度としては10くらいまででしょう．金属的な音にしたいときは小さく，やわらかい音にしたいときは大きくすればよいでしょう．

これで大体の準備ができました．

それでは，一度音を出してみましょう．音を出すには，いまま

図1

〔R40〕は，FM3チャネル12スロットの音のオン・オフをコントロールするレジスタ．下位2ビットでチャネルを指定し，上位4ビットで各チャネルのスロットの指定をする．

| B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 | B0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| スロットの指定 | | | | | | チャネルの指定 | |

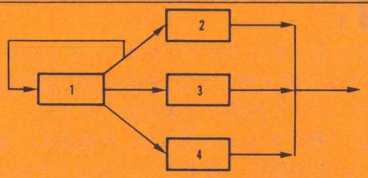
チャネルの指定

| B1 | B0 | チャネル |
|---|---|---|
| 0 | 0 | チャネルA |
| 0 | 1 | チャネルB |
| 1 | 0 | チャネルC |

スロットの指定

| | |
|---|---|
| B4 | 第1スロットのオン・オフ |
| B5 | 第2スロットのオン・オフ |
| B6 | 第3スロットのオン・オフ |
| B7 | 第4スロットのオン・オフ |

図2




アルゴリズム5

図3

〔R176〕～〔R178〕では，上位3ビットで各チャネルの第1スロットの変調度を決め，下位3ビットで4つのスロットをどのように変調波と被変調波に分け，組み合わせるかを指定する．

| B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 | B0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | セルフ・フィードバック | | | アルゴリズム | | |

図4

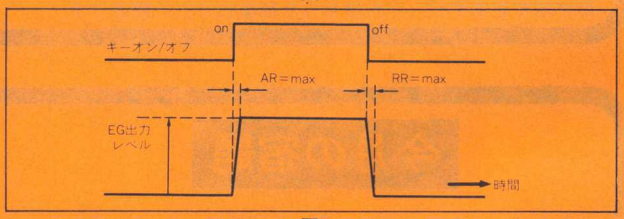



図5

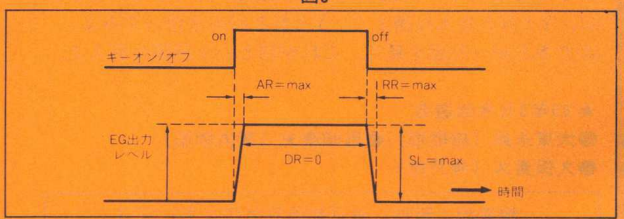



図6

●〔R80〕～〔R94〕では，上位2ビットでエンベロープの割合を音程によって変化させ（＝キースケール），下位5ビットで音の立ち上がりの時間を設定する．（＝AR）．

| B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 | B0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| キースケール | | AR | | | | | |

下位5ビットの値が大きいほど，音の立ち上がりの時間が短くなる．

図7

●〔R128〕～〔R142〕では，音が小さくなっていき，次に音が持続していく，その切りかえ点（＝SL）を上位4ビットで与え，下位4ビットで音が消えていくときの割合（＝RR）を設定する．

| B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 | B0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SL | | | | RR | | | |

下位4ビットの値が大きいほど，音の消えるのが早くなる．

図8

●〔R48〕～〔R62〕は，F-ナンバ（音程）に周波数の変化を与えるレジスタ．

| B7 | B6 | B5 | B4 | B3 | B2 | B1 | B0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | デチューン | | | マルチプル | | | |

デチューンは，与えられたF-ナンバに対して周波数のズレを与えるために，周波数に応じた定数を加算または減算する．

マルチプルは，"デチューン" の操作を受けたF-ナンバに，指定された倍率を乗ずる働きをもっている．

でのSOUND文をプログラムにします（**リスト1**）．

どうですか，それらしくは聞こえますね．

さらに，各オペレータを調整して倍音を作り出してミックスさせてみましょう．

倍音を作るにはマルチプル（周波数比）を設定します．

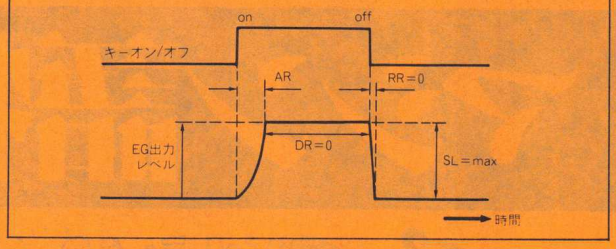
それから，もう少し音の幅を持たせるためにデチューンを設定して周波数のピッチをずらします（**図8**）．

**リスト2**を先ほどの**リスト1**に追加して演奏してみましょう．

最後に，キースケールの設定をします．高程が高くなるほど，各Rateによる変化速度が速くなるようにします．オペレータ2，3，4の各キースケールは最大が0で設定されていなければ意味を持たないので，ここではオペレータ1だけ3にします（**リスト3**）．

これでオルガンの音作りは終わりです．ちょっとイメージが違

図9




うかもしれませんが，あとは自分で調整してみてください．

さらに，これを普通の足踏みオルガンの音に変えるのも簡単にできます．

足踏みオルガンのエンベロープは**図9**のようにARに少し時間を持ちます．

そこで，先のプログラムの一部を**リスト4**のように変更してみましょう．

どうですか，あの懐かしい小学校のときに聞いた覚えのある音でしょうか．もう少し低めの音にした方がいいですね．マルチプルを下げてみましょう（**リスト5**）．

もう少し歪んだ音の方がいいようですね．オペレータ1のOutput Levelを小さくしてみましょう（**リスト6**）．

これで，だいぶ足踏みオルガンらしくなりましたね．

今月は，FM音源を使って実際の音作りを楽しんでみました．自分でもいろいろ値を変えてどんな音になるか試してみてください．やっているうちに音作りのコツがつかめるようになると思います．

**リスト1**

```
10 SOUND 40,&HF0
20 SOUND 176,&H3D
30 SOUND 80,&H1F
40 SOUND 88,&H1F
50 SOUND 84,&H1F
60 SOUND 92,&H1F
70 SOUND 128,&HFF
80 SOUND 136,&HFF
90 SOUND 132,&HFF
100 SOUND 140,&HFF
110 SOUND 64,&H1E
1000 PLAY "CCDDEEDREEGGAAGRA.GGECDRGGECDEC"
```

**リスト2**

```
120 SOUND 48,&H35
130 SOUND 56,&HF8
140 SOUND 52,&HD2
150 SOUND 60,&H31
```

**リスト3**

```
30 SOUND 80,&HDF
```

**リスト4**

```
30 SOUND 80,&HCF
40 SOUND 88,&HF
50 SOUND 84,&HF
60 SOUND 92,&HF
100 SOUND 140,&H4F
```

**リスト5**

```
120 SOUND 48,&H34
```

**リスト6**

```
110 SOUND 64,&H19
```

## ●プレゼント・コーナー●

### ●小冊子「こんにちはフロッピーディスク」

日立マクセル㈱は，フロッピーディスクをわかりやすく解説した「こんにちはフロッピーディスク」と題した小冊子を制作しました．これは，フロッピーディスクは初心者という人には，基礎知識収得用として，また，いつも使っている人でも，記録の仕組はどうなっているかなどと疑問を持っている人にとって，うれしい1冊です．

次のアンケートに答えてくれた方にプレゼントします．ご希望の方は，

(1)持っているパソコン（ワープロ）の機種名．

(2)マクセルフロッピーディスクについて（どんなことでも結構です）．

(3)住所，(4)氏名，(5)年齢，(6)学校名（会社名）．

を記入の上，下記住所までご請求ください．なお，発送をもって発表にかえさせていただきます．



**《送り先》**

〒104 東京都中央区銀座3-3-1 銀座東邦生命ビル 日立マクセル㈱「マクセルこんにちはフロッピー」I/O係

### ●データブレーン・ブラック

（10枚1箱ハードキャリング・ケース入）

データサプライからカラーフロッピーでおなじみの，データブレーンの6色目として，ブラックが発売されました．オフィス用としての高品質・高耐久性の新製品です．読者の中から抽選で10名の方に，ご希望のメディア規格品をプレゼントします．

ハガキに住所，氏名，年齢，職業，使用機種名，おもな使用ディスケットのブランド名，データブレーンへの感想，そして欲しいメディア規格を明記の上，下記へお送りください．締め切りは5月18日（当日消印有効）です．なお発表は発送をもってかえさせていただきます．

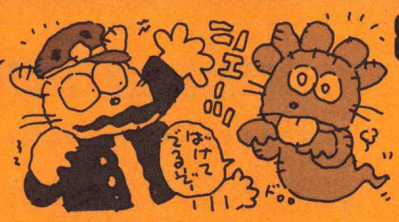



**送り先**：〒150 東京都渋谷区広尾1-3-14 データサプライ㈱「データブレーン・ブラック」プレゼントI/O係

『edas86』による8086アセンブラ初級編

# マシン語特訓講座

## NO.32 8086サブルーチン入門2




■A-Katori

さて，今回はゲームに欠かすことのできないPUTルーチンです．BASICでは横1ドット単位のため，とても遅いのですが，横を1バイト単位でマシン語で作ると，とても速くなるのです．

そこで，今回はPUTルーチンについてお話しします．

## PUTルーチン

サブルーチンとして，AXに$y$座標（0～399），DIに$x$座標（0～79），SIにデータの先頭アドレス，もちろんDSは描き込むデータのあるセグメントを指定します．

このサブルーチンでは，32×32ドットのキャラクタの描き込みを考えています．SIの示すデータはB,R,Gの順に4バイト×32の384バイトです．データのサンプルが欲しければ『CROSS・FIGHT』の1A00H以後に14個分あるので，動作チェックのときなどに使ってください．

プログラムの前半はアドレスの計算です．これは先月と同じことをしています．後半の3つのループがPUTルーチンとなります．**リスト1**では**MOVS**を使い，PUTルーチンとしてはPSETとなっています．**MOVSW**を2回することで横に4バイト描き込み，DIに76を加えて，縦のラインを1つ下げます．

また，場合によっては**OR**や**XOR**を使いたいときもあると思います．そのときはループの中味を**リスト2**，**リスト3**のように変更してください．

キャラクタのクリアは**リスト4**のようにします．このときSIは必要ありません．今回のプログラムはストリング命令の動きを正しく知っていれば簡単なものと思いますが，これで充分実用に堪えるものなので，ゲームを作ってみようという方は，どうぞ御利用ください．

## ストリング命令について

ゲームでよく使われるストリング命令は**MOVS**，**LODS**，**STOS**と思います．これらの命令はすべて，ソースとしてDSのSIと，デスティネーションとしてESのDIのメモリをアクセスします．また，**REP**を付けることでCXの数だけ繰り返してくれます．

この**REP**はブロック転送のときなどありがたいものですが，これが16ビットCPUにしてはそれほど速くありません．**Z80**の**LDIR**は8ビットCPUにしては高速でした．16ビットCPUには相応のスピードを期待したいところですが，いくら遅いといっても，**6809**のようにブロック転送命令がないよりましですが．このことはNECのVシリーズに期待するとしましょう．

ストリング命令を使ううえで注意してもらいたいことがあります．1つにはディレクション・フラグの設定で，うっかり忘れることがあります．

重要なのはもう1つの方で，たとえばグラフィック画面の青の画を上にスクロールさせようとすると，DI，SIともに同じセグメントにあるため，**リスト5**のようにしてしまいます．

これの一体どこが悪いと思う方も多いと思いますが，実はここに**8086**のバグがあるのです．最後の**MOVS**で，約30万クロックかかり，その間にタイマ割り込みやキー割り込みがかかることは充分考えられます．割り込みはフラグを保存して帰ってくるはずですが，**REP**と**ES**を同時に指定した場合，**REP**の指定がなくなってしまうのです．とりあえず**CLI**をすればいいのですが，タイマ割り込み使用中だと時間が狂いますし，NMIは避けることができません．セグメント・プリフィックスを付けると2クロックずつ遅くなるのでDSを**PUSH**して，DSとESを同じにした方がいいと思います．

## おまけ

今月のおまけとして，PC-9801でのタイマ割り込みの使い方を書きます．

ユーザーが簡単に使えるタイマ割り込みは100分の1秒単位のインターバル・タイマ割り込みです．これは**INT1**CHのAH＝2で設定されるもので，1/100＊CX秒後にセグメントESのBXで示されるアドレスに割り込み（INT 7）がかかります．ただし，割り込み処理のルーチンではレジスタの値を破壊してはいけません．

また，ルーチンの最後は**IRET**で終わります．この割り込みは一度だけのもので，一定周期ごとに何度も割り込みをかけるには，割り込みルーチン中で再びジャンプ・アドレスと時間のセットをしなければなりません．私はこれで98Fの裏VRAMを使ってプリンタ・バッファを作ったことがあります．

## おわりに

今回は少し難しかったと思いますが，ストリング命令はゲームでも欠かすことのできないものなので，その使用上の注意点を中心に書きました．

次回はBCD演算によるスコア管理の説明をしようと思います．

リスト1

```
;    PUT ROUTINE
;    AX=Y (0-399)  :  DI=X (0-79)
       SHL    AX,1
       SHL    AX,1
       SHL    AX,1
       SHL    AX,1
       ADD    DI,AX
       SHL    AX,1
       SHL    AX,1
       ADD    DI,AX
;
       MOV    AX,0A800H
       MOV    ES,AX
       MOV    CX,32
       PUSH   DI
LABEL1:
       MOVSW
       MOVSW
       ADD    DI,76
       LOOP   LABEL1
       POP    DI
       MOV    AX,0B800H
       MOV    ES,AX
       MOV    CX,32
       PUSH   DI
LABEL2:
       MOVSW
       MOVSW
       ADD    DI,76
       LOOP   LABEL2
       POP    DI
       MOV    AX,0B800H
       MOV    ES,AX
       MOV    CX,32
LABEL3:
       MOVSW
       MOVSW
       ADD    DI,76
       LOOP   LABEL3
       RET
```

リスト2

```
LABEL1:
       LODSW
       OR     ES:[DI],AX
       LODSW
       OR     ES:[DI+2],AX
       ADD    DI,80
       LOOP   LABEL1
```

リスト3

```
LABEL1:
       LODSW
       XOR    ES:[DI],AX
       LODSW
       XOR    ES:[DI+2],AX
       ADD    DI,80
       LOOP   LABEL1
```

リスト4

```
LABEL1:
       XOR    AX,AX
       STOSW
       STOSW
       ADD    DI,76
       LOOP   LABEL1
```

リスト5

```
       MOV    AX,0A800H
       MOV    ES,AX
       MOV    SI,80
       MOV    DI,0
       MOV    CX,3E30H
       REP    MOVSW ES:
```

## I/Oニュース ●世界最大・最高速ACOS1500シリーズを発売

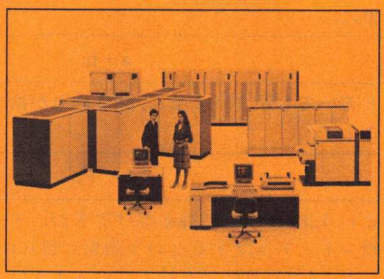
**日本電気は，汎用コンピュータACOSシリーズの最上位機種として『ACOSシステム1500シリーズ』の販売を開始しました．**

同シリーズは，ゲート当たり遅延時間250ps（1psは1兆分の1秒）の300ゲート超高速論理LSI，ゲート当たり遅延時間350psの2,000ゲート高速・高密度論理LSI，アクセス・タイム3.5nsの1Kビット超高速バイポーラRAMなどの高速LSI，ならびに2レベルの大容量高速キャッシュ・メモリや高度なパイプライン方式，高精度の分岐予測方式などの技術で，演算処理速度を飛躍的に高めました．

また，最大256Mバイトの主記憶容量と，新しいOS『ACOS-4/MVP XE』により，大規模で処理能力の高いオンライン・システムが容易に構築できます．

**《価格》** ACOSシステム1540　1億4,700万円から，同1530 1億1,200万円から，同1520 7,400万円から，同1510 4,100万円から．いずれも月額レンタルの料金．

**《問い合わせ先》** 日本電気㈱
〒108 東京都港区芝5-33-1 ☎(03)454-1111




イェーツ・ベンチャーの
**UNIX エンサイクロペディア**
THE UNIX™ SYSTEM ENCYCLOPEDIA
**原書 読者サービス**

A4判変型499頁定価10,000円のところ
サービス特価 ¥6,000（送料含む）

工学社

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連情報集を読者の皆さんに限定サービスします．次世代のOSとして注目されているUNIXです．この機会にぜひご一読を！

申し込みは必ず現金書留でお送りください．
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
㈱工学社営業部「UNIXエンサイクロペディア」係

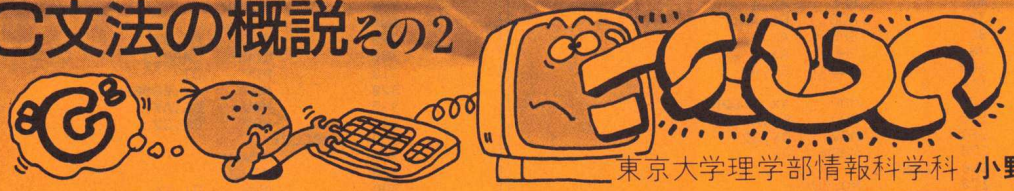
おもな内容

★UNIXの歴史★UNIXの将来★IBM社のPC/IX★UNIX SYSTEM V★ベンチマーク★UNIXを使って★ULTRACALL★UNIXのソフトウェア・ライセンス取得方法★インタラクティブ・システム，E2★C言語の書籍案内★ハードウェア・ガイド★UNIX関係のリソースおよびメーカー一覧表★メーカー別索引

★現在，特別価格で頒布しています．お早目にお申し込みください．

# 実戦Cプログラミング入門

## 2 C文法の概説その2



東京大学理学部情報科学科 小野芳彦

**先月号では，Cの特徴，マシン語との関係，メモリとアドレスについて説明しました．今月はC文法の概説その2として，文，関数などについて解説していきます．**

## 4.文

これからはマシン語を離れて，Cのプログラミングの説明をしましょう．プログラムで計算を指示するものは式ですが，その順序は文を並べて指示します．文であることを示すのはセミコロン「;」です．

### 4-1 計算文(正しくは式文)

最も単純な文は空文でセミコロンだけから作られます．この文の役割は後で述べます．

次に，式にセミコロンを付けると文になります．これはここで計算をすることを指示します．通常は，計算の結果を残しておいて後で使うので，代入式や演算代入式ですが，単に，

```
a+b;
```

と書いてもかまいません．計算結果が捨てられるだけです．ここで，

```
i++;
```

という文はiの値を得るだけですが，++の副作用でiをカウント・アップするという効果が得られています．

もう1つ計算結果を捨てているような書き方は，

```
f(args);
```

のような関数呼び出しです．これも，関数fの計算結果が必要ではなくて，fが引き起こす副作用のほうに重点がある，すなわち，fを実行することが重要であるということです．このような関数は，FORTRANならサブルーチンとして関数とは別扱いしていますが，Cは同等に見て全体を簡素にしています．

### 4-2 分岐のための制御文

文は並べた順に実行されます．しかし，場合によって実行の順序や実行する計算式を変えたいことがあります．この節では，そういう実行の順序を制御するための文とそれに関係する式について説明します．

#### 4.2.1 if文

```
if（式）文1
else    文2
```

制御を2通りに分けて，再び合流させるための文です．**式**の計算結果が0以外なら**文1**を，0なら**文2**を実行します．両方を同時に実行することはありません．**文2**が空文ならelse以下を省略して，

```
if（条件式）文1
```

と書きます．

**文1**や**文2**として2つ以上の文を書きたい場合は，

```
{ 文 文 文 }
```

のように{ }で文をくくります．これを**ブロック**と言います．以下で述べる説明の「文」のところならどこでもブロックが書けるのですが，いちいちことわらないことにします．

#### 4.2.2 論理値

式の値によってどちらの文を実行するかを決めるif文の( )の中の式は，ここまでに説明してきた式とは異なる使われ方をされています．上で述べたように，Cでは最初の文を実行する方を0でない値で，後の文を実行する方を0という整数値で表わしていますが，このことはあまり直観的ではありません．以下の説明では数値にはこだわらずに，**文1**を選択する方を真，**文2**を選択する方を偽と考えることにしましょう．このような真偽の2値しかとらないような値をBooleanとか論理値とかいいます．以下では論理値を計算する新しい演算を導入しましょう．

#### 4.2.3 関係演算

判定条件として最も必要で，最も普通に使われるであろうと思われるのは，2つの数（式）が同じ値かどうかということでしょう．これをCの式で，

```
a == b
```

と書きます．aやbは変数や定数でもよいし，これ以前に述べた式でもかまいません．計算結果は等しければ真，異なれば偽です．

この逆の「等しくない」もあって，

```
a != b
```

と書きます．計算結果は==の逆となります．

等しいかどうかを調べる演算を==と書くのは，代入を



▶SHARPポケコン・コーナーなんですって！またまた知恵をさずけやしょう（たいしたことないんですけどね）．KEY SCANに関することなんですが，次に挙げる2バイトのステートメントがすべてを語ってくれます⇨GOSUB INKEY$．これをキャラ・ゼネに採用したところ，以前よりKEYの反応が数倍よくなり，プログラムも短く，簡潔になり，またサブルーチンの追加などもしやすくなりました．説明すると，要するに押されていたキーと同じラベルにジャンプするわけですよ（当たりまえ）．ですから例えばQを押してドットを上に動かしたければ，"Q"

表わす＝と区別するためです．実際にプログラムを書く段になると，＝＝を＝に書き間違えることがよくあるので注意してください．Cの文法では，ifの式のところに代入式を書いても違反ではないので，コンパイラがエラーであると警告することもなくコンパイルできてしまいます．その結果おかしな計算結果で苦しむことになります．

他に4種類の大小を比べる演算があります．「大きい」と「小さい」および，その逆でもある「小さいか等しい」と「大きいか等しい」の4つで，以下のように書きます．

| | |
|---|---|
| 大きい | a ＞ b |
| 小さい | a ＜ b |
| 小さいか等しい | a ＜＝ b |
| 大きいか等しい | a ＞＝ b |

以上6種類の演算の計算値は，実際には真が1で偽が0になります．

### 4.2.4 論理演算

関係式などで得られた論理値をさらにさまざまに組み合わせて真偽を決めることが必要になることもあります．直観的にわかりやすいのが，論理値の否定（not）と，2つの論理値の論理積（and）と論理和（or）で，この3つの組み合わせですべての論理的組み合わせを表現できることが知られています．念のために説明すれば，andは2つの条件が両方とも成り立つ場合だけ真で，orは2つのうちどちらか1つでも成り立つ場合に真になります．

Cでは，いままで説明してきた演算子でnot，and，orを実現することが一応可能です．notはa＝＝0とすればよいし（他にもあるので考えてみてください），真が1と固定であればビット演算子で対応する論理演算を兼ねることができます．たとえば，

```
(a>0) & (a<=9)
```

のように書いて，目的を達成することができます．

それにもかかわらず，Cには論理値のnotとandとorの演算子があります．

| | | |
|---|---|---|
| not | ! | a |
| and | a | && b |
| or | a | \|\| b |

！＝が「等しくない」演算子なのでnotを！と書くのは簡単に覚えられます．また&&と｜｜も&や｜を2つ重ねるだけですから覚えやすい記号になっています．

先に述べたnotの代用品は否定であることがわかりにくいので，！を設けたのは当然として，なぜ&&と｜｜があるのかというと，&や｜では実現できない機能を持たせるためなのです．

aが0より大きくかつ9以下であることを表現する上の条件式で，演算子を&&にしたとします．ここでaが0の場合，最初の（a＞0）は値が偽になります．andはどちらかが偽ならば結果は偽になるので次の（a＜＝9）の結果はどうでもよいのです．&&はまさにそのような場合にうしろの計算をしない演算子なのです．同様に，｜｜は前の条件式の計算結果が真のときうしろを計算しないで結果を真とする演算子です．

ときには部分的にしか計算をしない演算子は，実行速度を速くするだけでなく，実行時のエラーをチェックする目的に利用できます．たとえば，配列は0番目から始まるので-1000番目とかいうものはありません．もし，正直に-1000番目のアドレスを通常の場合と同じように計算してメモリの外に出てしまったら，計算機がアドレス・エラーで止まってしまいます．そこで，

```
if (i>=0    &&  a[i] >0)   a[i] =0;
```

としておけば，たまたまiが負の大きい数であっても計算機が止まることはありません．しかし，&&を&で書いてはa［i］＞0の計算で計算機が止まってしまいます．

### 4.2.5 条件式

if文を使って計算の一部を2通りに場合分けする次のような例を考えましょう．

```
if   (a>0)   n=f (b) +d;
else         n=f (c) +d;
```

ここで計算している式はほとんど同じなので，アセンブリ語で書くとしたら，関数fに渡す引数をbにするかcにするかをa＞＝0の判定で決めるようにするでしょう．このような最適なプログラムを書けるようにするために，Cではif文と同じことを式で書ける条件式というものを備えています．

書き方は，

```
式0  ?  式1：式2
```

で，式0が真のとき式1を計算し，式0が偽のとき式2を計算するという式です．これを使えば，上のif文は，

```
n  =  f (a>0  ?  b  :  c) +d;
```

という計算文に書き変えることができ，このほうがプログラムの大きさを小さくできます．

## 4-3 ループ制御文

### 4.3.1 while文

プログラムのある部分を繰り返すことを指定する制御文で，以下のように書きます．

```
while (式)  文
```

式が真であれば文を実行します．さらに，あらためて式を計算し，真であればまた文を実行します．これを式が偽になるまで繰り返します．

この形式は先に条件のチェックから始まる場合ですが，条件のチェックを後にする形式もあり，

```
do  文  while (式);
```

と書きます．前者の場合は文を1回も実行しないことがありますが，後者の場合は必ず1回は実行されます．

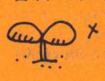
### 4.3.2 for文

while文はループの記述として基本的なものではありますが，(1) どういう状態から (2) どういうステップで (3) どういう状態まで繰り返すか，ということが明確でありません．特にCでは，副作用を利用してループのステップを進めるように書くことが多いので，それらを式や文の中に埋もれさせてしまうと，余計にわかりにくくなってしまいます．そこで，上の3つを明確にするようなループの記述方法for文を用意しています．

```
for (式1;式2;式3)  文
```

式1は初期化の式で，ループをどういう状態で始めるかを設定します．式2は論理式で，ループを続けるための条件を表わします．式3はステップを進める式で，文を実行したあとで変数などの更新をします．

これをwhile文を使って書くとしたら，



というラベルで始まりRETURNで終わるサブルーチンを作ればいいんです．この方法の良い点は，KEYを簡単に変更できることでしょう．というのは，K$=INKEY$：IF K$="Q" THEN…のような部分を，目を皿のようにして探さなくても，LIST "Q" で一発ですよ，あーた．ただ，何もキーが押されていない場合INKEY$=""，つまり「ヌル」となるので"" というラベルを作っておかないとERROR4になりま

```
        式1;
        while (式2)      {
                文
                式3;
        }
```

となります.

例を挙げましょう. BASICのFOR文

```
FOR  I=1  TO  100  STEP  3
   N=N+I
NEXT  I
```

をCで書くと,

```
for (i=1;i<=100;i+=3)   n+=i;
```

となります.

for文の3つの式はどれも省略が可能です. 式1と式3が省略された場合は, 初期化やステップ進行をとくに行なうことをしないだけですが, 式2が省略された場合は特別に常に真であると規定されています. すなわち, いつまでもループし続けることを指定します.

### 4.3.3 直列式

上の例ではnの初期化が行なわれていませんでした. nの初期化をiの初期化と同じ場所で行なうには, 2つの式を直列に計算する直列式を使います.

```
for (n=0, i+1;  i<100;  i  +=  3)   n  +=i;
```

直列式は2つの式をカンマで区切って並べればよく, 式全体の値は前の式の値を捨ててうしろの値になります.

このように, 通常は2つの計算文として並べられる式を1つの式にする利点は, for文の式1と式3で使えることと, プログラム上で一体にしておくことによってプログラムを明解にすることができる点にあります.

### 4.3.4 break文

for文で無限ループにした場合でも, 何らかの条件が満たされたときにループから抜け出るようにするためにbreak文があります. break文は, その文を実行すると一番内側のループから抜け出るような文です.

```
1     for (;;)    {
2                   if (式) break;
3                   while(1) {
4                         文
5                         文
6                     if (式) break;
7                     文
8                   }
9                   文
10    }
11    文
```

この例では, 2行目で式が真の場合はbreak文が実行され, 1～10行のfor文の次の11行目の文がその次に実行されます. また, 6行目で式が真の場合はbreak文が実行され, 3～8行のwhile文の次の9行目の文がその次に実行されます.

### 4.3.5 continue文

break文がループの実行をやめるのに対し, continue文はうしろの文を実行しないで次のステップへ進むことを強制します. break文と同様に最も内側のループに対して働きます.

### 4.3.6 goto文

break文では2つ以上のループを一度に抜けてしまうことができません. しかたがないので, こういう場合は次にどの文を実行するかを明示的に指示します. これがgoto文で,

```
goto  ラベル;
```

と書きます. ラベルは変数と同じ規則でできた名前で, 行き先の文に,

```
ラベル :  文
```

のように付けておきます. 行き先がブロックの最後の文のさらにうしろであるような場合は, 空文を使って,

```
ラベル :  ;
```

という行き先を作ります.

goto文は制御の流れがどう変わるのかをわかりにくくするので, できるだけ使わないようにしましょう.

## 4-4 switch文

if文は論理値による2分岐でしたが, 値による多分岐を行なうのがswitch文です.

```
      if          (式0==定数1)   文1
      else  if    (式0==定数2)   文2
.....................................
      else  if    (式0==定数n)   文n
      else                       文0
```

上の形のif文の連続をswitch文では次のようにコンパクトに見通しよく書けます.

```
switch (式 0) {
      case  定数1 :   文1  break;
      case  定数2 :   文2  break;
        ...
      case  定数n :   文n  break;
      default :       文0  break;
}
```

すなわち,「case　定数：」という形で分岐先のラベルを書くので, どのデータのときどういう処理をするのかがわかりやすくなっています. また, 予想していない値やその他として一括して扱える値に対して, default：というラベルのところで処理を書けるのも便利な機能です. caseとdefaultはどんな順に並べてもかまいません.

上のif文の連続で書く方法ではだめですが, switch文では文1から文0までのところをブロックの形にまとめないで単に文をいくつか並べて書いてもかまいません. 少し問題な点は, そう書けるかわりに次のcaseの前にbreak文を入れなければならない点で, これを忘れるとそのまま下の文に突き抜けてしまいます. これは, caseラベルをいくつか並べたりするときに都合がよいようにするためで, 突き抜けるようにしておけば共通の処理があるときに便利だからです.

# 5.関数の書き方と変数の宣言

Cのプログラムは外部に置かれる共通変数の宣言と関数の定義からなります.

す. また, 誤って押してしまいそうなKEYのラベルも作っておいた方がよいでしょう. やっぱりPC-12系のBASICは協力でっすねェーポケコンはSHARPですよ. P.S.北原佐和子とはオスカー所属のタレントですのでお間違えないように. それと, 仙台の「あおきひばり」, あなたの意見に同感です.

(なに!佐和子を知らんて!!：なんDANねん)

## 5-1 変数の宣言

プログラムで使う変数は実際に使う前に名前と型をあらかじめ宣言しておかねばなりません．基本型は以下のように宣言します．

```
整数型        int   i;
文字型        char  c;
実数型        float r;
```

配列はその要素の型，ポインタはその指している実体の型で以下のように宣言します．

```
配列型        int   ia [5] ;
ポインタ型    char  *cp;
```

要素や実体が基本型でないときはさらにその要素や指す実体で宣言します．

```
2次元配列              char  caa [8] [4] ;
ポインタのポインタ     int   **ipp;
ポインタの配列         int   *ipa [5] ;
```

基本型の変型は型の名前の前を修飾します．

```
長い整数型      long   int  li;
短い整数型      short  int  si;
符号なし整数型  unsigned int  ui;
符号なし文字型  unsigned int  ui;
倍精度実数型    long   float  lr;
```

倍精度実数型は伝統的にdoubleと書かれることが多く，また，上3つのintは省略可能です．

## 5-2 変数が確保される場所

変数が宣言できる場所は，関数の外と，ブロックの先頭です．関数の外で宣言した場合は，staticといってメモリの固定した場所に変数が確保されます．それに対して，関数の先頭で宣言した場合はautoと言って，関数がそのとき使える作業域の上に確保されます．両者の差は，static変数が関数の実行とは関係なく常に存在しているのに対して，auto変数は関数の実行開始時に確保され，関数の計算終了後には存在しなくなる（次の関数計算にその場所が使われるため）点です．

このことは，関数が自分自身を呼び出す場合に顕著になります．関数の作業変数がstaticの場合，呼び出し先で同じ変数が書き変えられてしまいますが，autoの場合は変数名が同じでも場所が違うので呼び出し先の変数使用法に注意を払う必要がなくなります．

関数の先頭の宣言は引数の宣言と作業変数の宣言の2通りがあります．どちらも，特にレジスタの上に確保することが効率的だと思われる変数を選んでそうするように宣言することができます．

```
register   int   i;
```

のように，基本型の名前の前につけます．

## 5-3 関数の定義

関数は下記のような形式で定義します．

```
関数名（引数名，引数名，・・・・）
引数の宣言
   ・・・
{
        作業変数の宣言
           ・・・
        文
        ・・・
}
```

{から}までが本体で，ブロックと同じ形をしています．

値を計算する目的で使われる関数は，本体のどこかに，

```
return   式;
```

というreturn文が必要です．ここの式の値を持ってこの関数を呼び出したところに返ります．

return文に到達することなく本体の閉じ括弧 } まで進んだときは，値を持たずに戻ります．

値を返さない関数ではreturn文は単に，

```
return;
```

と書き，その文で計算を打ち切って戻ります．ちょうどループの中にbreak文を書いたのと同じになります．

## 5-4 メイン関数

Cのプログラムは関数の集まりとして書きます．実際の実行はmainという関数からと，決められています．実行可能なプログラムには必ずmainがなければいけません．また，すべての関数はmainから直接あるいは間接的に呼ばれるようにしておく必要があります．

main関数がreturnするとプログラムの実行が終わります．

以上，駆け足でCの文法を見てきましたが，これだけではまだプログラミングはできないでしょう．たとえば，プログラミングにとって重要な，入出力などの外部とのインターフェイスについてはまだ説明していません．ところが，これらはCの文法には含まれていないのです．それは，こういう部分がそれぞれの計算機固有の環境に左右されるので，プログラミング文法で規定しにくいからです．

そこで，こういう部分の説明は次号以降のアルゴリズムの説明の中で少しずつ見ていくことにして，今回はこれにてお開きといたしましょう．

## I/Oニュース ●パソコン情報番組「パソコン・サンデー」4月7日から第7期スタート

毎週日曜日午前9時30分から放送（テレビ大阪・テレビ東京・テレビ愛知）の〝パソコン・サンデー〟も4年目を迎え，4月から内容も一新して第7期放映がスタートしました．おなじみのDr.パソコンこと宮永先生に加え，新司会者に三波豊和・白石まるみさんを起用し，初心者からマニアまで楽しめる番組になっています．なお，音声多重放送によるプログラム転送も引き続き実施しています．



# ★/★/最/新/ソ/フ/ト/ウ/ェ/ア/情/報/★/★

## ■デバッギング・ツール
**名称：ベーシックパートナー**

**システム**：PC-9801/E/F/M
**内容**：$N_{88}$-BASIC上でプログラム開発に必要なツールを拡張コマンドとして持つ．クロス・リファレンスや変数一覧表などを表示，または印字可能．CP/M86・MS-DOS→BASICコンバータやインターリーブ13プログラムなど10数種が付属．
**媒体**：8インチ，5インチ（2D/2DD/2HD）
**価格**：¥19,800
**《問い合わせ先》**㈱日本コンピュータ設計
〒150東京都渋谷区松濤1-4-9 サン・エルサビル
☎(03)466-6101

## ■日本語リレーショナル・データベース
**名称：GIPS-BASE**

**システム**：PC-9801シリーズ，FM-16β（予定）
**内容**：あらかじめデータベース構造を定めずにデータを入力でき，後から構造を指定する．構造の変更も容易．31桁まで保障される数値演算精度，強力なインタープリタ機能がある．レコード長：900バイト，レコード数/ファイル：65,535件．OS：MS-DOS．インデックス数：4個
**媒体**：8インチ，5インチ（2DD，2HD）
**価格**：¥200,000
**《問い合わせ先》**㈱グローバルソフトウェアーズ
〒158東京都世田谷区奥沢4-17-1
☎(03)728-5552

## ■ソフト・パッケージ
**名称：JOYJOYPACK2**

**システム**：MZ-1500
**内容**：ワープロ日記 ペンシル，ママキーパー，スタディメイト，BASICスタディ，パーティメーカー，パンチボール・マリオブラザース/任天堂のテニスのQD 6本のパック．ワープロ日記ペンシル：ワープロとダイアリ．ママキーパー：家計簿とお買い物遊び，スタディメイト：なぞなぞ風テスト遊び，BASICスタディ：BASIC言語の理解，パーティメーカー：コンピュータ中心のコミュニケーション，パンチボール・マリオブラザース/任天堂のテニス：みんなで楽しめるゲーム．
**媒体**：QD
**価格**：¥16,800
**《問い合わせ先》**シャープ㈱
〒545大阪府大阪市阿倍野区長池町22-22
☎(06)621-1221



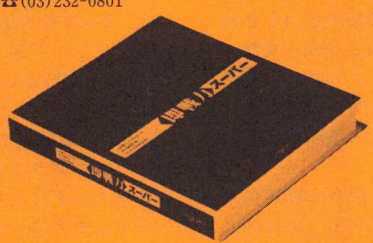

## ■ユーティリティ・キット
**名称：ですく・きっと**

**システム**：PC-9801/E/F/M（MS-DOS）
**内容**：時計，電卓，電話帳，スケジュール表，メモ帳などの機能をMS-DOSに付加するソフト．ワープロ，データベースなどの作動中でも COPY キーで，ウインドウをポップアップして使用できる．電卓機能は10進と16進の両方の計算ができる．スケジュール機能は最大300件までのスケジュールを登録でき，その日時になるとアラームが鳴る．メモ帳機能は3種類のメモ（各最大120行）の参照や編集が可能．
**媒体**：8インチ，5インチ
**価格**：¥20,000
**《問い合わせ先》**㈱まつもと
〒242神奈川県大和市大和東1-4-4
☎(0462)61-0070



## ■日本語ワープロ
**名称：即戦力スーパー**

**システム**：PC-9801E/F2/F3/M2
**内容**：従来の〝即戦力〟の機能アップ版．横スクロールで1行全角88文字．印刷機能に，袋とじ印刷，頁印字，部分印刷，印刷用紙選択などが加わった．画面レイアウトどおりの印字．JIS第2水準漢字サポート．半角の直接入力可能．外字登録64個．固定ディスク対応．
**媒体**：8インチ，5インチ（2DD，2HD）
**価格**：¥94,500
**《問い合わせ先》**㈱サムシンググッド
〒160東京都新宿区大久保2-5-20
☎(03)232-0801




## ■通信用ソフト
**名称：日本語HOTLINE-1200**

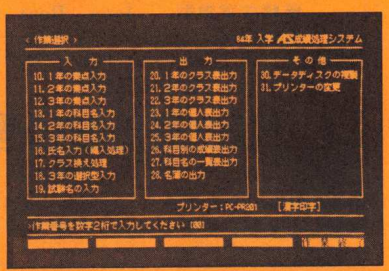
**システム**：FM-16β
**内容**：音響カプラを使って1200ボーでバイナリ・ファイルを送受信するソフト．手順はABC手順．メディア変換などに応用できる．CP/M，CP/M86，MS-DOSでサポートされ，オペレーションは同一．メッセージ交換，ファイル転送，日本語ワープロ文書ファイル転送，データ・ファイル転送．
**媒体**：5インチ(2HD)
**価格**：¥80,000
**《問い合わせ先》**㈱インターソフト
〒104東京都中央区京橋2-6-14
☎(03)564-6861

## ■通信用ソフト
**名称：MOVE-IT**

**システム**：CP/M，CP/M86，MS-DOS
**内容**：ディスク・ファイルのアップロードとディスク・メモリのダウンロード．受信したコントロール・コードのフィルタ処理，LFコードの追加・削除，通信中のXON/XOFF，エラーチェック方式，バイナリ・ファイルの送受信，通信パラメータのオン・ライン中表示・変更など．
**媒体**：8インチ
**価格**：¥45,000
**《問い合わせ先》**㈱シンプレックス
〒151東京都渋谷区道玄坂1-20-2
☎(03)476-0939

## ■中学・高校用成績処理ソフト
**名称：教務主任**

**システム**：PC-9801/E/F，PC-8801/mkII
**内容**：1枚のディスクに入学から卒業までの全成績データを納められる．生徒名簿の出力，試験名・科目名入力，素点の入力，クラス別成績一覧表の出力（各科目の素点と偏差値，合計点の偏差値，その他），個人別成績一覧表の出力，科目別成績一覧表と度数分布表の出力，クラス替え処理，その他．
**媒体**：8インチ，5インチ（2D，2DD）
**価格**：¥38,000
**《問い合わせ先》**ソフトウェアハウス アズ
〒363埼玉県桶川市東2-12-16
☎(0487)71-2888




## ■ミニコン用ビジネス・ソフト
**名称：スーパー日本語アイリス**

**システム**：MVシリーズ
**内容**：パソコン用ビジネス・ソフト「NEW日本語アイリス」をミニコン上に再構築したもの．MVシリーズをホストに，PC-9801シリーズを接続した分散型データベース・システムが実現可能．1ファイル当たりのカード枚数は最大65535枚，カード1枚当たりの容量は最大2048バイト．入力：かな漢字変換，文節変換，熟語変換，音訓変換，かな：ローマ字変換，コード変換．
**媒体**：磁気テープ
**価格**：¥2,000,000
**《問い合わせ先》**パーソナルメディア㈱
〒141東京都品川区西五反田8-1-11
☎(03)490-8841



# New Products

## X1用の画像入力装置

### VISITIZER

**■VISITIZERは，ディスプレイ上に表示した画像を，リアルタイムで入力する画像入力装置．**

**＜特徴＞**

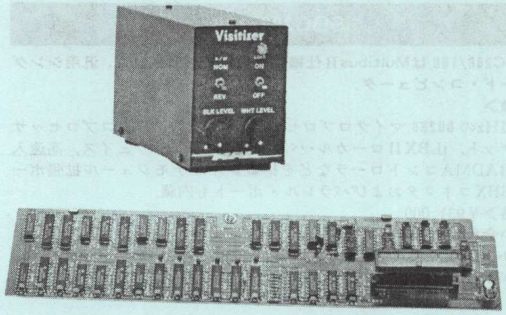
▶グラフィックVRAMに直接画像を入力▶入力する画像はテレビ上でスーパーインポーズして確認▶320×200，640×200の両モードで使用可能▶取り付けは，グラフィックVRAMをVISITIZERと置き換える▶データベース・ソフトウェア〝Armat〟により，画面をそのままディスクなどに記録可．

**＜価格＞**¥78,000

**＜問い合わせ先＞**(株)HAL研究所

〒110　東京都台東区台東2-19-10

☎ (03) 834-7671




## コメント入力機能の付いたオシロスコープ

### V-1100A

**■V-1100Aは管面に任意のキャラクタによるコメントを表示できる100MHzのポータブル・オシロスコープ．**

**＜特徴＞**

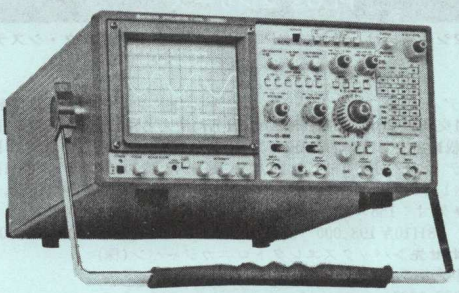
▶アルファベット，数字，特殊文字で管面に任意のコメントを表示▶垂直軸，水平軸の設定値を管面にデジタル表示▶DVM，周波数カウンタを内蔵．管面に測定値と波形を同時に表示▶カーソルによる多彩な測定機能▶多彩なトリガ条件が設定可能▶外寸：330×160×410 mm，重量：10 kg

**＜価格＞**¥595,000

**＜問い合わせ先＞**日立電子(株)

〒101　東京都千代田区神田須田町1-23-2

☎ (03) 255-8411



## 相手の名前でかけられる電話機

### DA-500A

**■DA-500Aは，100人分の名前と電話番号を記憶する電話機．**

**＜特徴＞**

▶ダイヤル・キーで，カナ文字，キャラクタ，数字を表示，登録，検索，発信可能▶名前で電話番号を検索可▶16文字2段の液晶表示▶時刻・通話時間表示機能▶自動ポーズ・リダイヤル機能，オンフック・ダイヤル，スピーカ受話機能▶音色，音量3段切り換え．

**＜価格＞**¥44,800

**＜問い合わせ先＞**シャープ(株)

〒565　大阪府大阪市阿部野区長池町22-22

☎ (06) 621-1221



## 400/200ラインの自動切り換えディスプレイ

### FTC-1460

**■FTC-1460は，走査周波数の自動切り換え機能を搭載した14型高解像度ディスプレイ．**

**＜特徴＞**

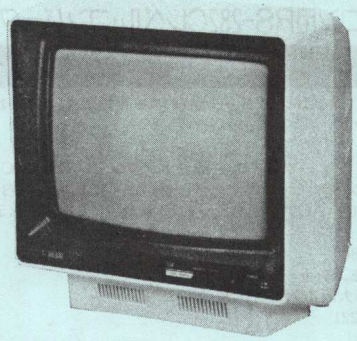
▶24.8kHzと15.75kHzの走査モードを自動選択▶640ドット×400ラインと640ドット×200ラインに対応▶ドット・ピッチ：0.31 mm▶表示色は16色または8色▶外寸：364×374×387，重量：約11 kg

**＜価格＞**¥128,000

**＜問い合わせ先＞**東映通商(株)

〒113　東京都文京区湯島1-2-4

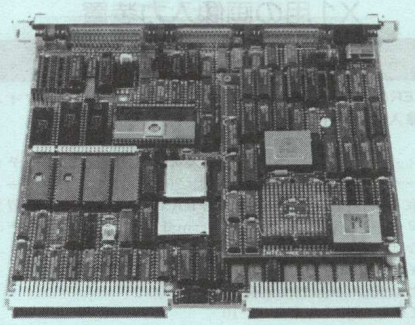
☎ (03) 257-1131



# New Products

## シングルボード・マイコン

### iSBC286/100



**■iSBC286/100はMultibusII仕様に基づいて設計された，汎用シングルボード・コンピュータ．**

**＜特徴＞**

▶8MHzの80286マイクロプロセッサ，80287数値演算コプロセッサ用ソケット，iLBXIIローカル・バス拡張用インターフェイス，高速入出力用ADMAコントローラなどを搭載▶マルチモジュール拡張ボード用iSBXコネクタおよびパラレル・ポートも内蔵．

**＜価格＞**¥931,000

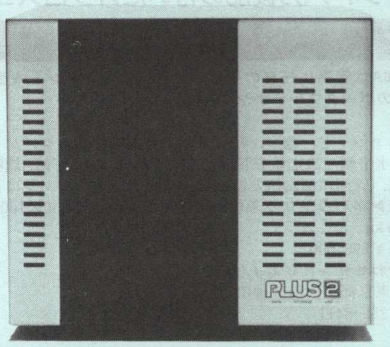
**＜問い合わせ先＞**インテルジャパン(株)

〒300-26　茨城県筑波郡豊里町東光台5-6

☎029747-8511

## PC-9801用ハードディスク・システム

### PLUS 2シリーズ




**■PLUS2シリーズは，低価格なPC-9801用ハードディスク・システム．**

**＜特徴＞**

▶ハードディスク/フロッピーディスクを2台ドライブできる電源装備▶ROM交換により，IBM-PC，APPLEに使えるSASI仕様のコントローラ搭載▶各システムは98H10：HD×1(10Mバイト)，10Mバイトのハードディスク増設可能．98H10W：HD×2（20Mバイト)．98HF10：HD×1とFD×1(10Mバイト＋640Kバイト)，その他に98HF20，98F10W▶外寸：158×177×275．

**＜価格＞**　98H10¥198,000　98H10W¥318,000　98HF10¥236,000

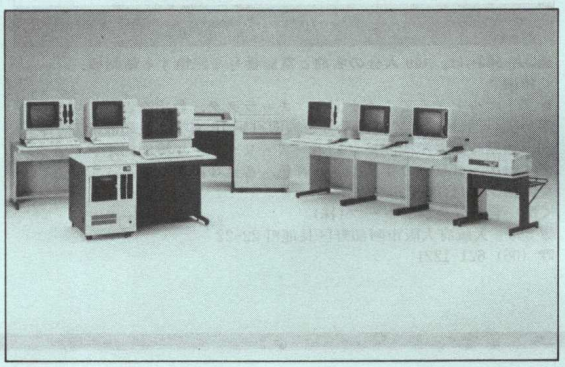
**＜問い合わせ先＞**バックスエレクトロニカジャパン(株)

〒101　東京都千代田区外神田3-6-13

☎（03）257-1085

## 大規模オフィス・コンピュータ

### HITAC L-70



**■HITAC L-70は，リレーショナル型データベースを採用したオフィス・コンピュータ．**

**＜特徴＞**

▶CPUは32ビット・バイポーラLSI，メモリは256KビットD-RAM▶メモリ容量は16Mビット，ディスク・ファイル容量は2Gビット▶日本語文書編集プログラム『eWORD』で表や図の作成と，文書の作成・編集の同時作業可▶最大30台まで接続可能．また，最大16回線まで接続回線を拡張可能．

**＜価格＞**HITAC L-70/55　約3,800万円

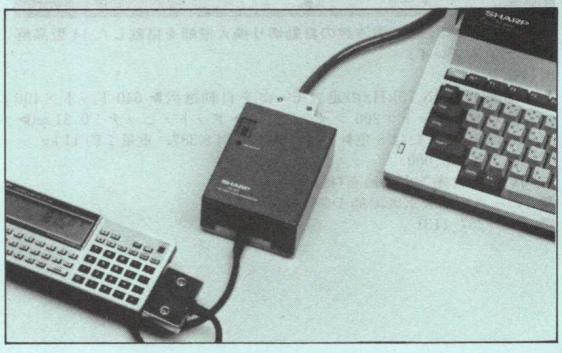
**＜問い合わせ先＞**(株)日立製作所

〒140　東京都品川区南大井6-27-18

☎（03）763-2411

## ポケコン用RS-232Cレベル・コンバータ

### CE-130T




**■CE-130Tは，ポケコンのデータ送受信を可能にするRS-232Cレベル・コンバータ．**

**＜特徴＞**

▶シリアル・インターフェイスを持つポケコンと，RS-232Cインターフェイスを持つパソコンとのデータ送受信が可能▶電源：内部充電式電池（充電：100V ACアダプタEA-11E)▶外寸：115×86×52㎜，重量：405g．

**＜価格＞**¥17,800

**＜問い合わせ先＞**シャープ(株)

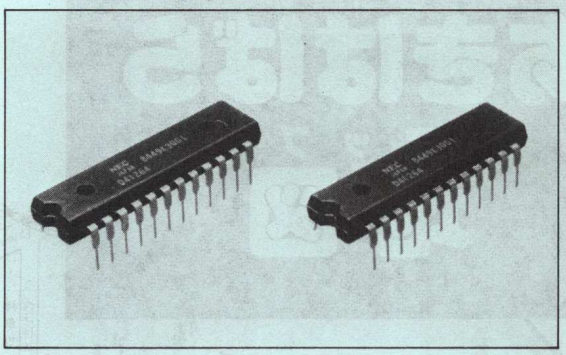
〒545　大阪府大阪市阿部野区長池町22-22

☎（06）621-1221

# New Products

## 256Kビットの専用ビデオ・メモリ

### μPD41264C



■μPD41264Cは，64Kワード×4ビットのD-RAMと256ワード×4ビットのシリアル・データ・レジスタを組み合わせた256Kビットの専用ビデオ・メモリ．

＜特徴＞

▶CPUからのランダム・アクセスとシリアル・データ読み出しは互いに独立▶シリアル読み出しの最中にもデータ転送サイクル可能▶データ転送サイクルに続くシリアル読み出しの開始番地を256ワード×4ビット構成のデータ・レジスタの中から指定可能．

＜サンプル価格＞¥6,000（120ns）　¥5,000（150ns）

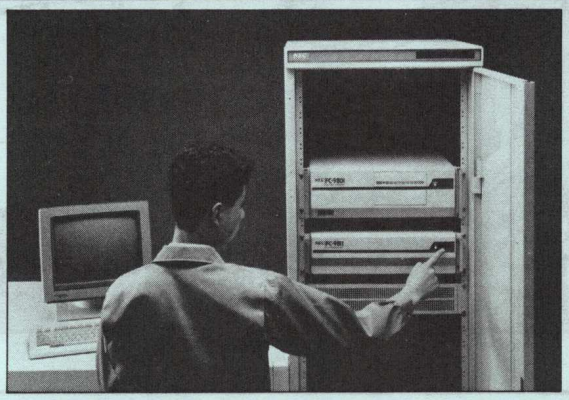
＜問い合わせ先＞日本電気(株)

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎（03）454-1111

## FAシステム用の16ビット・コンピュータ

### FC-9801



■FC-9801は，耐環境性に優れたファクトリ・オートメーション・システム用の16ビット・コンピュータ．

＜特徴＞

▶強力な電源の内蔵で電圧変動や外部ノイズに対する耐性強化▶日本語MS-DOS，日本語CP/M86，PC-UXなどのPC-9801シリーズ用のソフト使用可▶電源投入後のプログラム・オート・スタート機能▶CPU：8086-2（8MHz），RAM：128Kバイト（640Kバイトまで拡張可能）．

＜価格＞¥949,000

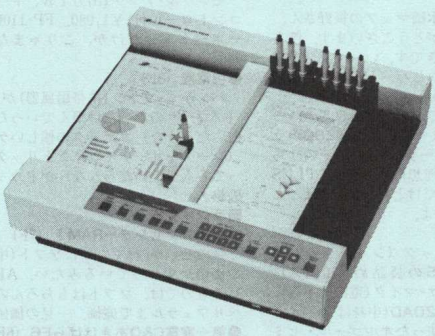
＜問い合わせ先＞日本電気(株)

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎（03）454-1111

## 漢字3,000字が書けるプロッタ

### SR-6625



■SR-6625は，約3,400字（JISの漢字3,000字を含む）を描けるソフトを搭載したデジタル・プロッタ．

＜特徴＞

▶8本のペンによる多色作図▶ペンの特性に応じた作図速度，筆圧を自動的に設定▶筆記速度は400㎜/秒で，ステップ幅は25ミクロン▶多角形のハッチング，マスキング作画，楕円の作図など87種のコマンド▶16Kバイトのメモリにユーザー側がパターン，特殊文字の登録可能▶RS-232Cインターフェイス．

＜価格＞¥663,000

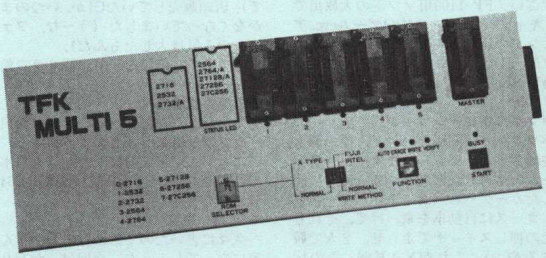
＜問い合わせ先＞岩崎通信機(株)

〒168　東京都杉並区久我山1-7-41

☎（03）334-1111

## 高速書き込みが可能なROMライタ

### TFK-MULTI5




■TFK-MULTIは2716から27256までのEP-ROMを対象としたROMライタ．

＜特徴＞

▶マスタから5個のROMにCOPY，およびコンピュータと接続してデータ受信可▶インテル，富士通方式を採用した高速書き込み可能▶逆差し検出機能内蔵▶対応ROM：2716，2532，2732/A，2564，2764/A，27128/A，27256，27C256．

＜価格＞¥79,800

＜問い合わせ先＞タスクフォーツ高知

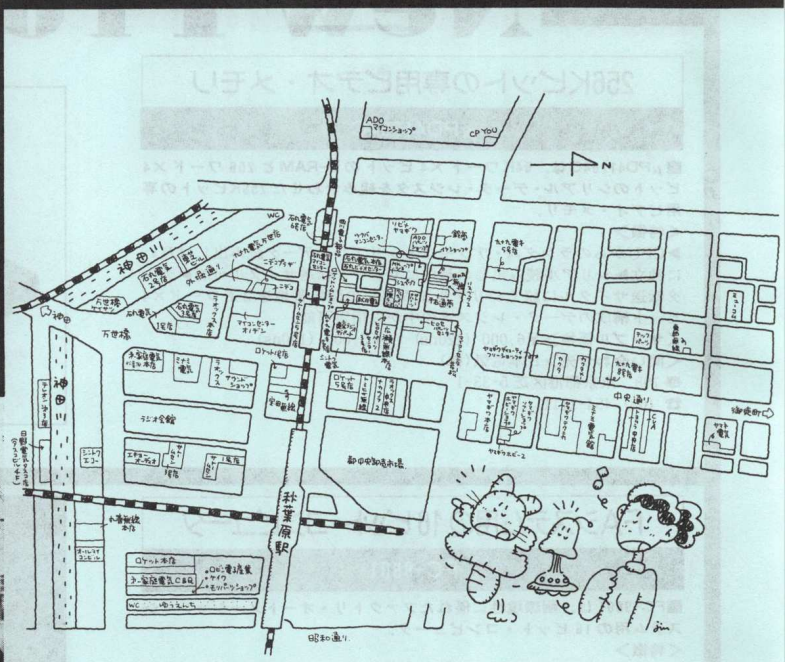
〒780　高知県高知市朝倉丙434-14

☎（0888）40-1207

# 関東マイコンファンの買い物ガイド

# あきはばら マップ 地図




どうも，八丁堀です．いやぁ，本当にお久しぶりです．ここのところ，アキバをゆっくりと見てまわる機会に恵まれなくて…．

ところで，日本橋マップの笹野さん，応援どうもありがとうございます．僕もMZ-2000は大好きです．いいマシンですね，あれは．しかしハードがわからん．うらやましいなぁ～．

お金がないので，まだMZ-80Kのユーザーですが（たまっていくのはZ80のライブラリ・サブルーチンだけ），そのうち新機種でも…（理想はPC-9801＋PLUS 80＋EM/3*なんだけど）．開発はほとんどH-DOSでですよ．

**●千石電商**

ジョイスティック（シャーシなし）¥300．**2SC945**の袋詰め（10個入）¥200．コンデンサ・マイク（電源？不要）¥350．**SVM7920AD**（中身は「ポパイ」）の，圧電ブザを使ったオルゴール・セミキットが¥500．買ってしまいました．これで電子オルゴールは3つめです（うち1つは妹にあげてしまった）．MAXMACHINEのボード，まだ残っています．

**●和知MKショップ**

すごい！FP-1100用ソフトの大放出です．キャノンボール，MOOゲームetc..アジェンダのDASMや2DBG，EDAMがテープ版，FD版別にまとめてそれぞれ¥6K，¥9.8K．単品では@¥4K．ゲームは@¥500．

**●ヤマギワホビーショップ**

パソコンとは関係ないけど，僕の個人的趣味で書かせてもらいます．ボード・ゲーム破格．それと，かつて一時的に流行したカーゲーム（溝のあいたサーキット・コースに自動車を乗っけて，それも手元の押しスイッチで走らせ，2人で競走するやつ），これが¥4K弱．この玩具，野球板，サッカーゲームと共に好きなんですねぇ．

**■ラジオデパート**

**●トヨムラ**（B1F）

ソフトが半額．マイコンとは関係ないけど，"World TV and Radio Handbook"が出ていました．

**●第一稲電機**（1F）

モノラル・アンプ（出力1W，トーン・コントロール付）¥1,980．FP-1100のキーボード部分だけが，こりゃまた¥1,980．

**●稲電機**（3F）

ハンディ・ファン（携帯扇風器）が¥200（プロペラの部分だけ飛んでいったら面白いだろうな），エボックの懐しいゲーム（レーダーサーチやコイントリック…知ってる人少ないだろうな）がドカッと超破格！

**■ラジオ会館**

**●マイコンセンターRAM I**（7F）

気のせいか，行くたびにソフト（中古）の価格が変わっているみたい．APPLE IIのものでは，ソフトはもちろんのこと，ペリフェラルまで廉価．一見の価値アリ．

**●第一家電C&Qあきはばら F6**（6F）

ビジネス・ソフトの実演が盛んです．PC-9801用やFM-16β用ビジネス・ソフトのサンプル版（デモ版ではない！）のソフト・パッケージがいくつか用意されていて，必要があれば使わせてくれます（すいません，いつもお邪魔ばっかりして）．店頭販売していたC1が，いつのまにかなくなっていました（う～む．ファミコンの人気は大したもんだ）．

さてさて，階段を一気に降りラジ館を出て…．

**●丸善無線本店**

処分ソフトがどか～と@¥500．面白そうなソフトもありましたよ．おっと，ここにもMAXMACHINEが…（もち本体で超破格）．これがCOMMODORE64だったらなぁ．

**◉REMARK文**

久々に書いたので，わけのわからん内容になってしもうた．今回は，かなり自分の趣向に走ってしまいました．なんせ，僕はウルトラセブンの"幻の12話"が放映された時代に育ったもので，その頃の玩具を見つけると，ついつい足を止めてしまうのです．

それにしても，最近はパソコン関係の面白いネタって，なかなか見つけにくいものですね．僕もそろそろ潮どきかナ？

（The　八丁堀）

突然ですがNi-Cdバッテリーを見て参りました（2月23日現在）．最も注目すべきものです．

**●秋月電子通商**

単3形，500mAhが1本¥150！ユアサ（？）の新品です．1日で1箱も売れたと言っていたから，あっという間になくなっちゃうかな？あと，充電器キットもあります．でも普通の充電ならジャンク屋さんお得意のACアダプタでよいのです（¥600ほど）．容量の1/10の電流を15時間です．

**●フタバ産業**

ラジコンの受信機用，6V250mAh．サンヨー製（単4と単5の中間のものが5本パック）が¥300！7年前のだそうですが，2～3回充放電を繰り返せば充分働くとのこと．実際，良品のようでした．

**●ADOパーツショップ**

2個組で単3形（だったと思う）の2.4Vユアサの新品が¥100（だったと思う…すいません！），容量はわかりませんでした．

**⊙REM**

あとのお店は通常の価格でした（単2¥700，単3¥300～¥250．etc.）．とにかくNi-Cd電池はお店を（家電店じゃないよー）をのぞけば，のぞくほど，安いものが見つかります．ブランド指向でなければ（パナニカとかコラムとか），決して駅のそばでは買わない方がよいでしょう（何についても言えるけれど）．ですが，相当ひどい品物は控えることも重要（このへんが，アキハバラを歩いていて面白いところですね）．

**（とーとー　浪人になった化研の傘）**

お役所ならずとも，年度末時期はとかく忙しいものです．私も，平均睡眠3時間という恐怖のハード・スケジュールが，やっと一段落したところ，本稿を書いています（プロのエンジニアを目指す皆さん，こんなこともあるという覚悟が必要ですよ）．そのため，今回は秋葉原を散策している余裕がまったくなく，生存証明として，前回の訂正のみです．

**●de Bug**

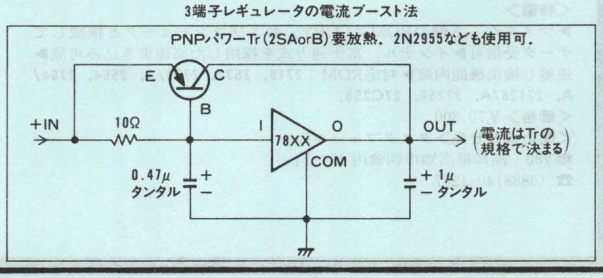
3月号掲載中，秋月電子の項「動作点を調査」は「～調整」の誤りです．また，ADOパーツの項「ハンダゴテ～半1.5K」と「コルグトライデント～」（リライデントに非ず）の間に「LAOX楽器館」のタイトルが抜けています．ADOでシンセなんて売ってたかな？と私同様ビックリした人も多いでしょう！

**⊙おまけ**

訂正のみでは能がないので，以前ちょっと触れたことがある「3端子レギュレータの電流ブースト」の具体的方法について回路を添えて置きます．御参考迄に．

（TK-85マン）

3端子レギュレータの電流ブースト法



マップ
## 吉祥寺地図

**★吉祥寺マップ**

**●LaOX吉祥寺店**

ここでは，ゲーム・パソコンとレーザーディスクをつないだゲームをやっていました．PC-8001のアセンブラやX1，PASOPIA7用のゲームなどが¥300ぐらいから売っていました．PC-8801mkⅡが山積みになっていました．PC-6022が¥14.8K（確かそうだと思った）ぐらいで売られていました．

**●西友**

最上階にパソコン・コーナーがありました．最新のソフトは少なめですが，本体などを特価で売っていることがあります．PC-6001mkⅡが出たころのことですが，PC-6001とデータレコーダのセットで¥35Kということもありました．最近ではPC-6031が¥39.8Kで売られたこともありました．

**●丸井**

外に〝丸井パソコンクラブ〟と看板があります．友人から聞いた話ではまだ会員が少ないそうです．近くの方，クラブに入会なさってはいかがでしょうか．パソコンは意外に多くあります．

（西沢直樹）

マップ
## 池袋地図

**★池袋マップ**

2回目のレポートです．この日は雨だったんですが，雨の中をまわってきました．

**●35カメラ**（マイコンセンター60）

雨天のためか客の入りが少かったです．まず，PC-8801mkⅡSRとNH14DNのセットで¥304Kでした．これ以外…あった，あった！'84年のI/Oの2月号，5月号，7月号が．あと，何の雑誌かよくわかりませんでしたが，1冊¥100で売っていました．

**⊙REM文その1**

マップには関係ない話なんですが，池袋にある店で名前の面白い店を2つ挙げます．『喫茶店ロン』（東武エアーキャッスル），この近くに〝ヤス〟とか〝チェルネンコ〟っていう店を作ったらおもしろいだろうなあ．洋品店DAN（北口），私が最初にこの看板を見たとき，おもわず笑って他の人から軽蔑の目で見られました．おおかた少女用の服かと思ったら，男性用の服を扱っておりました．

**●ビックカメラ本店**

この日は前にも書いたとおり雨でした．入ろうとすると店員さんが，傘にビニールをかけてくれるんですね．すごくいいサービス．どこの店でもやってほしいですネ．さて，FM-77D2が¥179.8K，PC-8801mkⅡSRが¥219K，PC-8801mkⅡが¥200Kを割って¥192.5K，PC-8001mkⅡSRが¥89.8K，PC-9801F2が¥279.8Kで売っていました．いずれも20～30%引きです．さて，ソフトは…，あい変わらず…安いですね．20～30%引きで売っております．それと，B2に中古コーナーというのができまして，高価買取だそうです（もちろん売っている）．ただ，パソコンだけはまだ中古品がないそうです．

（DUST IN 池袋）



マップ
## 新宿地図

**★新宿マップ**

今年に入ってから久々に新宿まで出向いたので，くだらないレポートでもどうぞ．

**●LaOX**

まず外の景色の見えるエレベーターに乗って4階に入ると目の前にパソコンが積まれていました．PC-8801mkⅡのmodel 10が¥79.8K，model 30が¥168K，MZ-2200が¥49.8K（すべて展示品だが美品である）．その他ゲーム・パソコンが安くなっているようです．Mr.PCでチョップリフタをやらせてもったのですが，APPLE版をやったことのない私にとってはどうもわけがわかりませんでした．

6階はビジネス関係で，ワープロやプリンタ用紙などがどぉーんとありました．PC-100で友人の古谷君が女の子の絵を描いていると店員さんがやってきて，「うまいねー，これだけ描ければ自信もてるよ！」とほめてた上，マウスの使い方を教えてくれました．とてもいい店員さんでした．

**●西口さくら屋**

ソフトは15%OFF．ファミコンのがたくさんありました．

**●No.1ショップ**

ソフトはここも15%OFF．種類は豊富です．書籍が結構たくさんあることには，初めて気付きました．

**●YDK**（NSビル）

ゲーム・ソフトはあまり置いてなく，ビジネス・ショップになってしまった感じです．ここには，パソコンのマニュアルが売られているので，本体を買う前にマニュアルを買って勉強したいという人はどうぞ行ってみてください．また，このNSビルの5階は各パソコン会社のショールームがあります．参考までに…（NSビルの1階はいつも何か催しものをやっています．今回行ったときは，科学ちっくなものが展示されていました．中でも，形状記憶合金を使った小型のアーム・ロボットが面白かったです）．

**●CSK**

30%～50%OFFのソフトがいつもあります．PC-8801mkⅡのジョイスティックが¥5.5K．その他はディスケットが安くなっていそうでした．

**●丸井テクノ館**

この店のデザインはいいです．各パソコンもきれいに配置されていますし，私はここのエレキットとかいうシステムで，テクノソフトの四人マージャンを電話回線で取り寄せてもらいました．

**●GRAPHITY**

マップに投稿する人へ一言．秋葉原とか有名な地名のところの地図は採用されても，常連の人に圧っせられて，Cutが多くなるので，近所のレポートをした方が確率もよいと思うのです．

（ひらまつNECCしんじ）

——そんなことは絶対にありません．安心してご投稿ください．（編）

**★新宿マップ**

How do you do you！突然ですが88mkⅡSRがでましたね．絶妙のタイミングで，NECでは無視されがちだったMUSIC機能をしっかり搭載して．これで8ビットはX1turbo，FM-77，PC-8801mkⅡSR，S1model40と勢揃いです．それから，ソフトハウスの人に言いたい！パーコンを流通させるも，させないもあなた次第なのです．S1などの高性能機種にどんどんソフトをだしてあげてください．

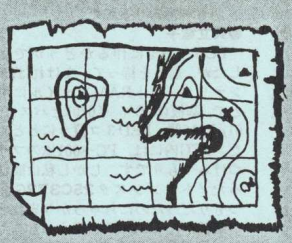
**●小田急デパートパソコン・コーナー**

PC-8001mkⅡSRもあるし，FM-16βやPC-9801m2などありますが，ゲームはあい変わらずSMC-777にA・Eが入っています．あとNEW7に「バルダーダッシュ」が入っています．あとはデモ中です．みんな88mkⅡSRのデモに聴き入っていました（いい音!!）．

**⊙REM**

自慢するわけじゃないけど，僕は'84年の冬にあの〝天国に一番ちかい島〟に行ってきました．あまりの美しさに涙がでました．

（X1の化身，ユーラシアFASTRUN）





もうすぐ春です（あまりにも唐突ですが）．最近2度ほど続けてアキバへ行く機会があったので，そのとき目についたものを書きます．特に私がアップル・ファンであるということから，アップル関連を中心とした限定あきはばら情報です（TVスクランブルみたい）．

**●パイナップル 6502**（御茶の水駅から市ヶ谷方向へ徒歩1分）

アップルのソフトとアクセサリーを専門に扱っています．欲しいけれども手に入らないアップル用ソフトがある人はここで尋ねてみましょう．直接アメリカから取り寄せてもらえます．ソフトは他店より安い感じです．お買い得の激安ソフトはフライトシミュレーターⅡ（¥12.8K），サーゴンⅢ（11K）などなど．Mac，Commodore，Atariのゲームも豊富に揃ってます．

**●ADOマイコンショップ**

ここではTurbo Pascal 3点セット（Tool kit Tutor）が¥31.8Kでありました．CP/Mシステムを動かしている人でPシステムの遅さを嘆いている方はぜひどうぞ（ベンチマーク・テスト全米No.1だそうです）．

**●国際ラジオ**

PC-6001mkⅡのキーボードだけが¥2K．スペアとして買っておけば安心してキーボードを壊れるまで叩けます（？）．コンパチ・アップル（？）の基板（64K DRAM，DISK I/F，80col内蔵，ICなし）が¥5Kであったけど…．

**●シスペック**

店員と常連らしき客が何とかレイダーズというゲームをやっていました．面白そうだったんですが，私にもやらせてくださいとも言えず，暗い感じでその場を立ち去りました．RP-80ⅡK（ケーブル付き）が¥59.8Kでした．

**●RAM**（ラジオ会館7F）

なぜか店長さんがロードランナーの100面をやってました．ワゴンの中にはBoulder Dashなどのソフトが3割引ぐらいの値段で売られていました．AcceleratorⅡeが¥110K．プリンタが安そうでしたよ（各社）．

**●秋月電子通商**

スイッチング電源，単一出力が¥2K，3出力が¥3K．ニッカド電池1ヶ¥300．4本1組の5Vセットが¥600．ここはいつ行っても混んでるんですね．平日だったのに人が店からあふれてました．

**●ロビン電子**

最近よく見るモッキングボード・コンパチのカードがここにもありました．¥18K．日立製14型コンポジット・カラーモニタが¥34.5K（APPLEにつなげます），値切ればもっと安くなりそうです．

**⊙おまけ**

近頃アップルのゲームが数多く日本の機種に移植されているのはアップル・ユーザーの私としても嬉しいことです．ただひとつ不思議なのは，なぜウィザードリィが移植されないのかということです．最近はロールプレイングが流行っているし，売れると思うんですがねえ．ゲームの完成度やバランスの良さは抜群なんですが…．

（ドン・ガバチョmkⅡ）

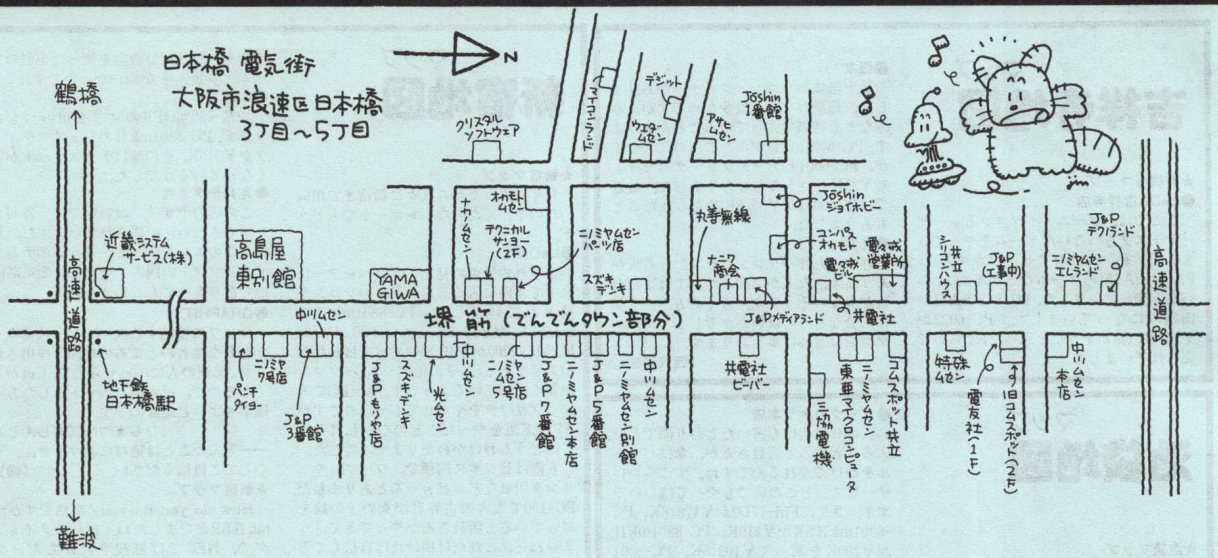
## ●人気ソフトBEST5 東京地区

【'85.3月7日調べ】

| | | |
|---|---|---|
| **[ホビー]** | | |
| 1. FM-7 | ザ・コックピット | コムパック |
| 2. MSX | ボコスカウォーズ | ASCII |
| 3. PC-8801mkⅡ | 走れスカイライン | コムパック |
| 4. PC-8801mkⅡ | オホーツクに消ゆ | ASCII |
| 5. X1 | タイムトンネル | ポンドソフト |
| **[システム]** | | |
| 1. FM-7 | EXAS-FMコンパイラ | ワンダーソフト |
| 2. MZ-2000/2200 | EXAS-MZコンパイラ | ワンダーソフト |
| 3. FM-7/NEW7/77 | ALF77 | ワンダーソフト |
| 4. PC-8801 | C-DOS88 | 九十九電機 |
| 5. PC-8801/mkⅡ | ツールボックス | ASCII |
| **[ビジネス]** | | |
| 1. PC-9801/E/F | J.S.Word | ACP |
| 2. PC-9801/E/F | キャンディー | ACP |
| 3. PC-9801 | スーパーグラフィックス | エーアイソフト |
| 4. PC-8801mkⅡ | マクロエイティ | マクロソフト |
| 5. PC-8801mkⅡ | ViEDIT | ACP |

（協力：誠光堂）

# 関西マイコンファンの買い物ガイド




# にっぽんばし地図マップ

「EDASでも，BASEであっても，バグはなかなか直らねえ．バグの核よりなお暗い．悩みの夜の蛍光灯に姿が浮かぶ舞根人！成績表は見ねえでおくんなせえ．心の悩みを晴らしてみせやす．」

どえ～．OPN YM-2203の資料が入ったが，レジスタが難しいよう．使い方を教えて頂いたのですが，@じゃあ！教えてくださったお兄様も，OPNカードを作られてますがYAMAHAのマニュアルじゃ充分に理解できんそうです（おーこわー）．

ところで，I/O'84，12の『理解しやすい新Z-80』さん！貴方が'84.12月号p.292で，MZ-2000用のPCGを欲されていますが，どーやら回路図ができたようです（作ってみな，わからん）．

1 貴方らがPCG用にソフトを開発してくれる．

2 工学社さんが基板をサービスしてくれる（私は，パターン図が作れません）．

の2つの条件が成立したら即，製作に入りましょう（条件を満たさないと作ってもムダになります）．ただし，今年中('85年中）までに返事がなかったらこのPCGの企画はなかったものとします（受験生はつらいよー）．BASICのサポートも考えてあります．ご返事待っています．

『ラーラ』がえぇ！ええのんや!!（知る人ぞ知る）．#Ready Go.!!

**★日本橋マップ**

「Sue」修理の連絡が遅いのでいま尋ねています（これが載るころには帰ってきてたりして…）．確かに『Susan-2202』の試作ではムゴかったなー．

「Sue」が私の机から消えて，私はまるで祭りが終わった後のような寂しさを味わった．しかし，祭りが終われば普通の毎日が始まる．「Sue」がいなくても，日々は流れていく…．ちょうどそのときから私は「Sue」がいない生活に慣れていった，そしてその生活こそが私にとって元々あるべき生活であるという気すらしてきたのです．「Sue」よ，早く帰ってきてくれ！お，お前がいないと…俺は…俺は…．

**●デジット**

マックス・マシンのジャンクはまだありました（誰も買わないのかしらん）．例のごとく，Z80(2.5M)，8255AP-5，i8085各¥300，i8080¥100，6802，68A00各¥500，6809P¥600，27128(300ns，消去チェックずみ)¥2K．なんと今回はPSG(AY-3-8910)までが入っていました¥600．『Sue-2201』の製作にもってこいです（なお「Sue」はSusanの略称です）．あと，電源もたくさんありました．FDD(8″)も若干ありました．

**●共立電子**

PCGを実際に作るかどうかで迷いましたが，返事を待って，なければ256Kインテリジェント RAMファイルにすることで，基板(ICB96 ¥670)とパスコン(0.01μF)16個，LED 3コ買うにとどめました．PCG内には，PC-8001風のブザーをつけるつもりです．しかし私は間抜けだった！トランジスタ2SC372Gを買うつもりだったのにちゃっかり忘れとん！（最低!!）．LS245も買うつもりだったが，帰りの旅費を考えて買わなかった（¥245）．おーっとカラーパレット用に使ったLS670Nが10円安くなって，¥365でしたね．

OPN-YAMAHA YM-2203&YM-3014が説明書付きペアで¥6.5K，MC-68000L6¥12K，L8¥14K，L10¥20K，μPD8086-D¥4K．依然としてかわらん！64KのD-RAMが9個載るカード（パリティ付き）が¥350，LEDのドライブにも使えるとのこと．2.9Kプリンタ・キットはなくなったようです．セラミック・ヒータ¥250．

**●電友社**

TL-720CNの数が少なくなってきました（相変らず¥100），LM386¥120，LM380¥200．YM-2149（AY-3-8910コンパチ，ただし6dBほど音が良いらしい）¥1.2K！そこにYM-2203&YM-3014ペアでなんと¥5.5K！コレはスゴい!!ここで私の正体がバレてしまうわけだが，この店ほど親切なところも珍しいと思ったのでした．

必殺！会話人!!

Yu：「あのー，YM-2203ってゆーチップの資料ありますの？」

店員さん：「ありますけど…，（このけどがタイヘーンだったのでした）．

店員さん：「見てもサッパリわからないでしょう．」（笑いが入った!?）

Yu：「じゃ，このレジスタのとこ，3ページ分コピーしてください」（おおかた@@@でした）．と，要望どおりしてくれました．でも，これくらいでは他の店とかわりませんが，なんと，やさしい店員さんは自分の知ってる範囲で，レジスタの解説をしてくれたのでした（決して簡単なことじゃなかった）．教えて頂いた範囲のことは，だいたいのみこめました．ここまで親切に詳しく解説してくれる店も珍しいんじゃないでしょうか！私は絶対そう思います（うっうっうっう，カンゲキ！）．

やっぱり，音作りが一番大へんだそうです．あと$B0～$B2レジスタのオペレータの組み合わせもややっこしいそうですが，7の組み合わせ（各オペレータが並列に入る組み合わせ）が最もやさしい(!?)んだそうです．でも，NECが先にやったのですから，いずれ我々もOPNで気楽に遊んでいるときがおそらくくるでしょう．しかし『ラーラ』がえぇのや（意味がなーい！）．

また驚いたことにMC-68000L8が¥11Kと，また1Kも安くなっておりました．もうMZのリセット・禁止の発見よりも感動の1日でありました．それにしても『ラーラ』はえぇのや（しつこーい！）．64Kビットのスタティック RAM ¥6.5K．私にはまだ高いのでした．

**●終わりに**

MZ-2000/2200が消えかかっていますが，元MZユーザーの諸君はMZを知りつくしてから他のマシンに移ったろうか？MZに足らん機能をつけ足し，BASICを拡張すればそれでハイパーMZのでき上がりであることに気付かなかった人は，とてもカワイソーに思えます．

**◉付録**

**MZのCMTの話**（MZ-2Z004A編）

1．SAVEのときの音出し

| | |
|---|---|
| $04E4 | $0F→$9C |
| $04E6 | $E3→$E2 |
| $04F1 | $0E→$18 |
| $04F3 | $E3→$E2 |
| $0500 | $0F→$9C |
| $0502 | $E3→$E2 |
| $050C | $0E→$18 |
| $050E | $E3→$E2 |

この改造でセーブ中にCMTより音が出る．音出し止めは，$0500を各々$9C→$1Cにかえてください．

$9CでON，$1CでOFFとします（©笹野）．

2．ロード回数（ ）内はMZ-1Z001M用

| | |
|---|---|
| SAVE $29C($DB) | $02→$01 |
| LOAD $2CD($30C) | $02→$01 |
| VERIFY $31A($359) | $02→$01 |

ヒマな人は $29Cを$00にしてセーブしよう．何分かかるかな？

3．MZ-2Z004Aのカーソル・マークの変更

$10B1 $1F→$1E（ベタになる）：ノーマル時

$10AD $93→$94（黒丸になる）：カナ，GRAPH，SFT-LOCK時

**（『YM-2203』レジスタを征服した『ラーラ』が好きな笹野裕作）**

このほど日本橋へ行ってきたので，レポートなどしてみたいと思います．

**●スーパービデオ**

いやーいつ見ても面白いですね，この店．つまみスイッチなどの小物がなかなか安いですね．コンデンサと抵抗の袋づめは¥0.3K，ハンダごてのこて先¥3K～1Kぐらいです．私はハンダごてのこて先を買ったのでした．

**●共立電子**

日曜だったのでえらい混みようでした．この店にはキットがいろいろあるので，みなさん作ってみてはどうでしょうか．ハンダごては他の店より少し安かったようです．2124（だったと思う）というメモリICはシャープのPC-1210-1に使えるそうです．3階にはバックナンバなどもあります．

**●東海**

入ったとたんになぜか黒猫がショーケースの下から出てきました（私は猫が好きです）．PSGが¥0.98Kでした．

**●電友社**

入口のところのUM-3×4本の電池BOXは¥50です．あっ！あっ！FM音源

マップ
# 大阪地図



★くずはマップ
初投稿で，文が下手ですが，ヨロシク！
●J&Pくずは店
入って右側で，聞き覚えのある音が…（ピロピロ）．なんとゲーム・パソコンでロードランナーをやっていたのです．私は驚いてしまいました．そして，奥へ入るとなんと，内装が変わっていたのです．前にきたときよりも雰囲気が明るくなったみたいで，私はこの店がもっと好きになりました（場外：こらっ！自分のことばっかり書かんと，しっかり書かんかい！），あっすいません！えー在庫セールをやっていました．X1，FM-7，PC-8801mkII，etc.…を結構安く売っていたようです．そのほか，ディスケット，プリンタ用紙なども安くなっていました．それから，「J&P PRESS」という情報誌があるんです．私は，J&Pの会員なので，2冊もらいました．会員でない人は1冊100円です．
●マツヤ電気
この店はゲーム・パソコンが3台，MZ-1500，PC-8001mkII，PC-6001mkIIが各1台ありました．6台ともさびしそうに電源は切られていました．実は，この店，ステレオや家庭電気用品の店なんです．でも，オーディオに興味のある方は，一度行ってみてもいいんじゃないでしょうか？…．
●ミドリ電化
この店のパソコンの多さ（J&Pくずは店ぐらい）には，ビックリしました．まずゲーム・パソコンが10台．P98シリーズ2台，P88シリーズ2台，P8シリーズ2台，P6シリーズ4台，そのほか，FM，M55，M15，X1，SMC-777Cなどたくさん置いてあります．この店は，バックナンバも少々あります．それから，ディスプレイ（これが結構安い）やディスク，ポケコン，プリンタetc.…安くなっていました．
P.S.1.くずはでは，J&Pとミドリ電化がいいと思います．
P.S.2.突然ですが，私1月にMZ-2000のQDを買ったんです．早くてとてもいいです．MZユーザーさんがんばっていこうじゃありませんか！
P.S.3.乱筆乱文失礼しました！
（SIGE）

マップ
# 京都地図

★京都駅前マップ
●イズミヤ京都店
この店は京都駅八条口にあるアバンティーの中にあり，その5階にパソコン・コーナーがあります．ここはときどき寺町にひけを取らないくらい異常に安い値段で売っていることもあり，ソフトやパソコン・アクセサリーもたくさんあります．たとえば，PC-8801mkIImodel20が¥168K，PC-9801F2が¥298K，PC-6001mkIIが¥49.8K，PC-6601が¥94.8K，X1C（CZ-801C）＋CZ-801D（ディスプレイ・テレビ）が¥180Kというぐあいです（もちろんまだまだあります）．ポケコンもシンセサイザも置いてありました．その他は，PC-6001mkIISR，PC-8801mkIISR，PC-6601SR，PC-9801M2，FM-NEW7/77D2，MZ-1500，X1turbo，JX，SMC-777C，その他もろもろのゲーム・パソコンも置いてあります．ワープロも置いてあります．
●おまけ
その1：書籍はまったく置いてありません．これはすぐ上の6階に大書籍売場があるからだと思います（ちなみに6階の約70～80%は書籍売場です）．非常にたくさんの本があり，パソコン専門書籍もたくさんありました．
その2：書き忘れましたがGP-550Mが¥59.8Kでした．あーん．GP-550Mが欲しいよー．
◉最後に
次は，どこかとてつもない（京都府南部に住んでいる人間にとって）ところに行こうと思っています．そのお店はおそらくI/Oのマップには1度も載ったことがないと思います．それではみなさんさようなら．
P.S.いきなり最初から始めてしまいました（これも一番最初の言葉を書き忘れたからです）．See you again！アバンティーより
（原子人）

マップ
# 兵庫地図



●西宮マップ
初めまして！本当は日本橋地図を書きたかったのですが，往復運賃＝1箇月のこずかい分なので家の近くの店にします．ではGO!!
●Joshin西宮店
ここは新しいマシンが入るのが結構早く，X1turbo，PC-8801mkIISR/8001mkIISRはもう出揃っています．置いてある機種はPC-9801M2/F2，JX，PC-6601SR，FM-NEW7/77，X1CS，SMC-777，MZ-1500などがあります．修理もやるそうです．ソフトも結構あります．
●マイコンランド西宮
ここは，新しいマシンがすぐに入ってきます．turboやSRもここで初めて見ました．機種は，PC-9801F2，PC-6601SR/6001mkIISR，FM-77，X1CS，MZ-5500，L3，PC-8801mkII，PC-6601，MZ-1500/2200です．S1やSMC-777を扱っているようですが，出ていませんでした．ソフトは結構あります．
●ダイエー西宮店
ここはゲーム・パソコンが半分を占めています．土，日はゲームをやっています．X1turbo，PCSRシリーズなど，最新機種や，JX，S1，PC-9801F2，FM-11などあります．
（米海軍ホーカーシドレハリカー）

★三宮マップ
三宮へ行ったついでだったから，詳しくないかもしれませんが…．
●オージス
なんと，PC-8801mkIISRとPC-8001mkIISRが置いてありました．ワープロも置いてあります．私がワープロをいじっていたら店員に注意されてしまいました．どうやら，店員がワープロを使っていて，席を外した間に私がいじったらしいのです．無闇に触るのはやめよう．
●せいでんC・SPACE
ここでもPC-88mkIISRとPC-80mkIISRが置いてありました．1階では自分に適したバイト先を見つけてくれる機械がありました．プリントされるのに2分かかるみたいでした．使用料は1回10円です．横にはキャプテン・システムが置いてありました．
⊙REM
昔（昨年の夏ごろ）朝日放送の「TVジャック」でI/Oが本棚に入っていました．
（おでん）

★神戸マップ
●セイデン　C-SPACE　三ノ宮本店
阪急，国鉄三ノ宮を南下し，阪神からは西へ行くと，センター街があり，東入口から西へ行ったところにあるセイデンの6Fです．1フロアを使っていてゲーム・パソコン8ビット，16ビット，ワープロ，本，ソフトなどまとまりよく配置されています．機種はゲーム・パソコン，8ビット（NEC，SHARP，FUJITSU）と，豊富で一部デモっている以外は自由に使えます．旧モデルとなってしまった機種は，3～5割引．新製品は，1割引です．3月現在で，売りつくしセール全商品1割引，¥980均一のソフトもありました．インターフェイス，ケーブル，アクセサリ，プリンタ用紙などたくさんあります．店員さんも親切です．
●セイデンの前の店
店の名前を忘れてしまったのですが，セイデンの目の前にあります．この店は，I/Oなどの雑誌のバックナンバが多少あります．手に入らない人は，1度のぞいてみてください．
●セイデンパーツ
普通のパーツ屋で，普通のパーツを置いています．移転したのでちょっとわかりにくいところにあります．まず，セイデン社からセンター街の方へ出て西を向きそして右前方を見ると，サンプラザの入口が見えます．そして徐にそこを入って行きエスカレータで2階に上がり，またもや右前方を見るとむこうにつながる道があるのでわかります．そして最後それを通っていくと…．
⊙最後に
C-SPACEが6Fから4Fに移動します．
（I ♥ CZ）



のLSIがセットで¥5.5K！欲しい！買えない！．
●中川ムセン
本日初めてのマイコン売り場です．マイコンはだいぶ上の階です．途中の楽器コーナーでカシオのCZをいじってしまいました．さて，マイコンはPCのSRが全部あります．店内はとても静かです．
●Joshin 1ばん館
日本橋の大手の店ではここが一番好きです．本の品揃えは相当なものです．マイコン&パーツの1，2階では「TRON」のレーザーディスクをやっていました．あれくらいの処理が私のFM-7でもできたらと思ってしまいます．
●デジット
ビデオ・ゲームについている発射ボタン（直径3cmくらい）が¥0.15Kです．ジャンク基板が¥0.1Kからあります．私は2枚買いました．あと，MAXMACHINEの基板が¥1.5Kでした．ブラボーという6502の基板が¥3Kでした．バックナンバもあります．
◉おまけ
帰りは難波駅から帰ることにしたので古書街に入りました．ここの望月書店で私は，'83年7～10月号のI/Oを手に入れました（¥0.5K）．お，重い！助けてくれ！あっ！'80年発行の雑誌（もちろんマイコンの雑誌）がありました．
ゲームセンターに寄って「ドラゴンバスター」をやりました．面白いですよー．みなさんもどうぞ．
（船井　晃）



## ●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'85.3月8日調べ】

| | | |
|---|---|---|
| **［ホビー］** | | |
| 1. PC-8801, X1 | ハイドライド | T&Eソフト |
| 2. PC-8801 | ファンタジアン | クリスタルソフト |
| 3. FM-7, X1 | ロードランナー | ソフトプロ |
| 4. FM-7 | リングの上は大さわぎ | ソフトバンク |
| 5. PC-9801/E/F | ベリコーサ | コムパック |
| **［システム］** | | |
| 1. PC-8801 | C-DOS88 | 九十九電機 |
| 2. PC-8801 | 漢字BASIC | システムソフト |
| 3. FM-7 | C-DOS7 | 九十九電機 |
| 4. PC-8801 | デービーコンパイラ | デービーソフト |
| 5. FM-7 | EXAS-FMコンパイラ | ワンダーソフト |
| **［ビジネス］** | | |
| 1. PC-9801 | jxWORD太郎 | ジャストシステム |
| 2. PC-9801F | テラ | 日本マイコン学院 |
| 3. PC-8801 | JET88 | キャリーラボ |
| 4. PC-8801 | ユーカラ | 東海クリエイト |
| 5. PC-9801F | JwordII | エイセル |

（協力：コーサカ）

## マップ 北海道地図



**★札幌マップ**

はじめまして!!わたしが，Mr.BASICです．今月は，札幌の2つのお店を紹介します!!

**●九十九電機札幌一号店**

この店は，MZ-1500，X1/CS/CK，S1，SMC-777，APPLEIIc/IIなどのパソコンがあり，そして自由に使えるのは，S1，PC-6001mkIIぐらいです．さて，価格のほうですが，MZ-1500がソフト，12インチ・ディスプレイとセットで，¥99.8K!!その他，PC-6001mkIIがソフトetc.…とセットで，¥54.8K．旧X1がソフト，ディスプレイのセットで ¥138Kなどです．とにかく安いので，一度は行ってみるべきです．

**●そうご電気YESシステムプラザ**

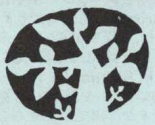
この店は，とにかくソフトの量が多い!!店長さんの話によると，札幌で一番ソフトが多いそうです．この店は，掘り出し市があって，思わぬ掘り出しものがあります．この前も，ベーシックマスターJr.が大特価でありました．とにかく広いので一日中ウロチョロしてても飽きません．とにかく行ってみてください．

**⊙REM**

私は，ほんもののMr.BASICだー．他の本のまねではありません．私こそ本物だ〜っ!!

（ほんもののMr.BASIC）

## マップ 岩手地図



**★大船渡マップ**

最近やっとレポートできるくらいの店が増えてきたのでレポートしたいと思います．

**●電巧堂大船渡バイパス店**

この市内で最も機種が多く，PC-8801mkIISR，PC-6001mkIISR，FM-7，X1turbo，MZ-1500，X1Cなどが展示してあります．X1turboはウォルガードを，MZ-1500はフラッピーをデモっていて，プレイすることもできます．それとPC-8801mkIISRのデモをここで初めて見ました．ソフトもそれなりに揃っています．

そして，極めつけはX1を ¥67Kでパソピアを ¥39.8Kで売っていました．オリジナル・ディスケットもなかなか安く売っています．

**●システムズDEWA**

ここは，市内唯一のマイコン専門店で，FM-16β，FM-7，PC-8001mkIISR，PC-6601mkIISRなどを展示してあります．ここで買えば慣れるまで指導してくれます．ソフトはあまり展示はしていませんが，注文すれば1週間ほどで取り寄せてくれます．それから，この店は時々，超安値で目玉商品を放出することがあります．

**●ショッピングプラザ マイヤ4F**

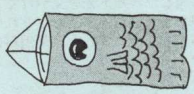
ここの電機製品売場にはPC-6001mkIISR/8001mkII/8801mkII，FM-7，X1などが展示してあり，デモっています．ここもソフトを注文すれば1〜2週間で届きます．

**⊙最後に**

初めてのレポートなのでメチャクチャになっているところもありますがそこは御勘弁を！話は変わりますがぼくは，PC-8801mkIIのユーザーです．PC-8801mkIIはとてもよいマシンだと思います．え，え，えすああるなんて嫌いだー!!と，窓から叫んだのはぼくだけでしょうか．

（L・Gmk II）

## マップ 秋田地図



**★秋田マップ**

秋田のマップが1年ぐらい載っていなかったので，僕がマップを書きます．

**●緑屋そうご電器**

パソコン・コーナーは3Fにあります．新製品のPC-8801mkIISRが入っていました．グラフィックや音楽の機能がパワーアップしていますね．mkIISRのほかには，98F，Mr.PC，X1D/turbo，FM-7/77，ゲーム・パソコンなどがあります．また，PX-7とレーザーディスクがつながっていて，ときどきバットランズかアストロンベルトが楽しめます．

**●電巧堂駅前本店**

2Fにパソコンを置いています．PCシリーズ，X1，FM-7，SC-3000，ファミコンなどがあります．98Fにはワープロが入っています．また3Fで安くテープを売っています．

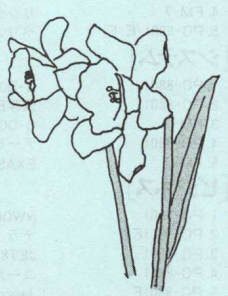
**●システムイン秋田**

有楽町から歩いて5分ぐらいのところにあります．ここはPC中心の店でPCシリーズと，なぜかMZ-1500がありました．ソフトはPC，MZ，FMなどたくさん揃っています．私はここでコックピットを買いました．また雑誌のバックナンバも少しあります．また少し暗い部屋の中に98Fなどがありワープロなどが入っています．

**⊙REM**

マップを初めて書いたので，文はめちゃくちゃになりました．98F最高．

（8086）



## マップ 宮城地図

**★仙台マップ**

はじめまして！仙台はたまに登場するけど，僕も書きたくなったので書いてみました．

**●コンピュータ中央（庄子デンキ）**

入口からパソコンが何十台と並んでいて，いつも人がたくさんいます．FM-NEW7/77，MZ-1500，PC-6001シリーズ，PC-8801/mkII など，他にもたくさんあります．壁はソフトで埋まっていて，あまり広くありません．けっこう安いです．

**●日立ファミリーセンター**

名前のとおり日立の製品しか置いていません．MB-S1や，H1，H2などがあり自由に触れ，入口のところにいる人に頼めば好きなゲームをプレイできます．パソコンとは関係ないことですが，奥にレコードが置いてあり，好きなものを隣りに置いてあるステレオで自由に聴けます．

**●DaC（デンコードー東口店）**

ここはとっても広くきれいで，店の人が優しくて個人的に好きな店です．X1，PC-8801mkII/6001mkIISR/6601SR，MZ-1500，FM-NEW7/77，MB-S1，APPLEIIなどたくさん置いてあり，新製品のPC-8001mkIISR/8801mkIISRもありました．セットで安売りをしたり，ソフトもたくさんあって ¥300ソフトのコーナーもありとても安いです．2Fに行くと，IBM JX，PC-9801/F/E，FM-11，PC-100，そして，パソコン関係の本などがたんさくあります．ワープロもだいぶありました（こんどここでFM-NEW7買うんだ）．

**●デンコードー本店**

FM-NEW7/77，MZ-2200/1500，PC-8801シリーズ，PC-6001シリーズ，X1シリーズなどその他もろもろがあって，それらはデモばかりやってます．ソフトもたくさんありますが，パソコン用テープがとても安く，店の人は親切です．

**●⊙REM**

他にもデパートなどのパソコン・コーナーがたくさんあるのですが，それはどなたか書いてくれないでしょうか．読みずらい文失礼しやした．

（ざぁーす君）

**★仙台マップ**

**●仙台駅東口デンコードーDaC**

とっても，とっても美しいきれいな店です．白一色，ソフト大量でもないか[中量]．ここには1FにPC-8001mkIISR，PC-8801mkIISR×2台のうち1台はミュージック用にいろいろつないでデモッていました．とてもいい音だ〜．あとは，Mr.PC×2台，MZ-1500，S1/10，X1×2台などです．ここで会員になると…まず安くなる，何かあるとき手紙がくる，もちろん会員特別の割引になります．店の人はとても親切です．2F ビジネス・コーナー＋書物コーナーです（なお，ここではゲームはしないようにしよう，マナーですよ．1Fでやりましょう．実は私もゲームをやって怒られたのです）．3Fは会場で催し物があるときに使うみたいです．

REM…S1のソフト少ないですよ．20種類ぐらい入れてくださいね!!

**●仙台駅前デンコードー4F**

入って右側に電子部品類，左側にパソコンがあります．ここでは，PC-8001mkIISR，PC-8801mkIISR，Mr.PC，X1などがデモをしていました．驚き！PC-8801mkIISRのボレロの音楽を流して…なんともいいようのない，いい音だった．

REM…S1にもFM音源PSGの拡張ボード出ないかな？他にもPC-9801F2，FM-77他などと2/15付でX1のソフト安かったなぁ，ここでも会員証で安くなるよ！

**●コンピュータ中央**

パソコンが20台以上ずらっと並んでいます．奥にグラフィック1/12付でラムちゃんのグラフィックデモをしていました．かわいいな!!

REM…S1で640×400フルカラーができればなぁ（だれか作ってください）．2Fワープロ，ビジネス，本がありました．

**●仙台駅前ダイエー趣味のコーナー**

奥，北側にあります．レコード店の後ろです．まず電子部品の店キョーワがあります．ここの店員のおにいさんはやさしい〜！私がS1用にアンプを買ったのだが電源（整流部）を買うのに金がない，そこでここのおにいさんにあの〜と探してもらったところ，買えて，しかも ¥200余った（私は男です）．その隣りにパソコン・コーナーがあります．このコーナーにはFM-NEW7，PC-8801mkIISR他などがありました．ソフトは少なめです．

**●ダイエー**

今回は行かなかったけど，ここには，NECの有料ゲーム・コーナーがあり，また，ふつうのパソコン・コーナーもあります．

**●電子部品の店ウメザワ**

ここは電子部品の専門店です．入ると部品がずらりと並んでいるのです．ない部品は少ない!!店の人も親切です．

**⊙REM**

パソコンの本を買うなら他にも一番町の通りフォーラスの金港堂がいいです．'85年2月号でFumi Hirano F.C. FPC mr.トランジスタさん，ラムさんFC作りましょう．ちなみにうる星やつらFC会員番号649384です．DaC会員番号02-0693です．ただいまS1ロールプレイング・ゲームを製作中で〜す．

（ラムちゃん）

## マップ 山形地図

**★山形マップ**

最近ちっとも登場しません山形です．

**●エルタウン庄司電気本店**

ここは，パーキングビルの1Fでして，マイコン売り場は一番奥にあります．ゲーム・パソコンには小さい子供たちがたむろし，PC-8801mkIIには，ちょっと大きい子供たちがたむろしております．一応，すべて自由に触れるのですが，子供たちの興味のない高級機の方がむしろ自由にできます．ここの主任のOさんは，マニアの方にはよき相談者として親しまれておりますが，がきんちょどもからは，怖いおんちゃんとして，恐れられています．とにかくここは山形の老舗として自慢できる店です．1度行ってみてください．

**●電巧堂**

登り用しかないエスカレータを登ると，2Fの右手にゲーム・パソコンのコーナーがあります．奥には，高級機があり，断われば使ってもいいそうです．品数もある程度はあり，ソフトも豊富にあります．店の人も親切で好感のもてるところです．価格はエルタウンと同等か，いくらか安く，ここも代表的な店です．

**●日通マイホーム**

これは市街地から離れた青田というところのバイパス沿いにあるお店です．ここは，品数こそ少ないですが，流通価格で売っている店なので，とてもコンピュータが安く買えます．X1なんかはすべてセットで，¥170Kぐらいで売っとります．

（鈴木 典）

# 北海道・岩手・秋田・宮城・山形・福島・埼玉・神奈川・山梨・愛知・滋賀・和歌山・鳥取

## マップ 福島地図



**★福島マップ**

私は自分の愛機MZ-2000を当分の間買い換える予定がないので，ハード情報は書きません!?

**●福島駅前 粉又**

新作ソフトは即日，大量に入荷するというとてもうれしい店です．店員さんと仲良くなるとたくさんの特典があります．

**●オリエンタル パソコン ショップ**

コルニエッタヤの B１Fにあります．福島市ではNo.１のソフト数をほこります！¥2000買うごとにスタンプ１個を押してくれて，10個になると¥2000の商品券となります（つまり１割）．

**●ALEX in ざ・らんど**

LOG○○誌のSOFT LOG TOP 20の調査協力店です．ハードのことで悩むことがあればここが一番いいでしょう．福島市で最初のパソコン専門店です！ソフト数は少ないですが人気ソフトは揃えてありますので….

**●SPS**

Carry Softと技術協力をしているSHARPの見方です！自社開発ソフトは当然のことながらありますが，それ以外はほとんど…．どちらかというとハード専門店です．SHARPの好きな人はどうぞ！（私と同じ）．

**●オオクラ上町本店**

いきなり文房具店の登場ですが，SHARPのMZ-1200やX1があります！文房具店ですからソフトはあまりありません！でもマシンを長時間使用しても大丈夫!?

**⊙REM 0**

SHARP，SHARPとかなりしつこく書きました．ごめんなさい!?

**⊙REM 1**

福高の内でMZユーザーがいたら１の６まできて！

（本間 仁）

## マップ 埼玉地図

**★上福岡マップ**

毎回，毎回のボツにもめげず今月もまた投稿します．

**●コクサイパソコンセンター**

この店は上福岡駅の近くにあり，I/Oにも広告を出しています．ソフト，本が豊富にあり，I/O別冊[1]，[2]，[3]などというのもありました（ちなみにぼくはここで'83年の９月号を買いました）．コンピュータもたくさんあり，隣りではワープロ教室（かな？）をやっていました．

**★富士見マップ**

**●マツモト電器鶴瀬本店**

コンピュータは２Fにあります．機種はPC-8801mkIISR，Mr.PCなどがあります．がほとんどデモをしていて，触わることはできません．ソフトも本もあります．毎年２回，テープメイト祭りがあります．まだテープメイトになっていない人はぜひなりましょう．

**⊙最後に**

桃太郎さんの記事と似たようなものになってしまいましたが，御勘弁を．

（きんてる）

## マップ 神奈川地図

**★厚木マップ**

このごろ神奈川マップがとても小さくなり，いまにも消えそーなので，高校受験を終えた僕がフラッと厚木に行ってきました．

**●ラオックス ３F**

ここは，PC-6001mkIISR，Mr.PC，PC-8001mkIISR/8801mkIISR，X1turbo，IBM JXといった新機種が主にあり，まだ書ききれないほどあります．少しばかりデモっていましたが，ほとんど自由に使えます．またここは，ビジネス用品，ポケコン(安い!!)，多数のソフト，周辺機器などいろいろなものがあり，もちろん店員さんは親切です．

**●有隣堂**

ここは，パソコン店ではなく本屋さんです．ここの１Fには月刊のマイコン雑誌，B１には多数の専門誌がありました．ちなみに僕はここで「ポケコン・マシン語入門」を買いました．ここは１度行ってみる価値があります．欲しい本はたいがい見つかります．

**⊙REM**

初めてなので数が少ししかできませんでした．次回は数を増やして横浜に行ってきたいと思ってます．

（キョンキョンファンのFrisky Tom）

## マップ 山梨地図

**★山梨マップ**

山梨マップはぜんぜん載らないし，いまから紹介するICワールドカムイも１度もI/Oのマップには登場していないので，おもわずレポートしてしまいました．

**●ICワールドカムイ**

まず置いてある機種を紹介すると，PC-6001mkII/6001mkIISR/6601/6601SR，PC-8001mkII/8001mkIISR/8801mkII/8801mkIISR，NWP-5N，PC-100，SC-3000，MZ-1500といったところです．なお，PC-8001mkIIにはローランドのPA-80とCMU-800が接続されており，音楽を奏でています．店員のKさんに言えばDEMO7GAMEもさせてくれます．もちろん自分でプログラムも組めます．この店のいいところは椅子に座ってパソコンが使えるということです．また，ソフトもハードも入るのが，早いのでとてもすばらしい店だと思います．みなさんも，ぜひ１度行ってみて下さい．

（PC-8001mkIISRを使って逆襲を企だてるPC-8001mkIIユーザー）

## マップ 愛知地図

**★愛知マップ**

３月号に愛知マップがなかった．この悔しさを今回の激安レポートにぶつけます．

**●ケーコー家電**

もうメチャ安，PC-1500が(私も信じられなかった)¥9.8K，1000文字カラーディスプレイ(SHARP)が81%OFFで 12.8K，MD2Dディスケット10枚で ¥3.8K，FP-100が70%OFFで ¥38Kとなっています．X1turboは28%OFFの ¥293.6Kでした．ここはビデオやラジカセも安く，30～50%OFFです．新品でこれだけ安いのはまずないでしょう．行って得するお店だと思います（PC-1500は超目玉）．

**●丸善無線**（第二ビル）

ここも以外と安いと思います．HB-75が ¥46.8K，MZ-1500はなんと ¥63Kで売っています．MZ1D-15B (MZ-1500専用ディスプレイ）も非常に安いです．友だちがソフトを買ったら ¥4.8Kのを¥４Kにしてくれました．またNECのディスプレイが超安価でした．データレコーダも安いです．ここも新品しか取り扱っていませんヨ！ソフトは有名なのはありますが数は少ないですよ！

**第二ビルへの行き方**（ぼくが１番わかりやすい方法）

地下鉄 大須観音駅で降りて改札口を出ます．そこから１番向こうまでまっすぐ歩いて，左の階段を登ります．この階段はまん中のあたりで分かれているので，そこを左に行って地上に出ます．そこからまっすぐ行くと茶色の喫茶店があるので，そこを右に曲がって100～200m行くと第二ビルがあります．喫茶店のところからは見えませんが，まっすぐ行けば必ずあります．

（中日ドラゴンズ万ざいとさけぶ初投稿のMr.I/O）

## マップ 滋賀地図



**★水口マップ**

初めまして！この前ある人からPC-8801を借りてダンジョンに燃えているSEE YOU AGAINどす！

**●パルコ染谷**

ここでは，PC-8801mkIISRがデモっていました．すごい音がPC-8801mkIISRから聞こえてきたので驚いていると，店の人が出てきて近くに置いてあったPC-8801mkIIといろいろ比較しながら，詳しく違いを教えてもらいました．この店には他にもPASOPIA（漢字ROM付），PC-8001mkIISR，X1turbo，X1（多分CS），ワープロがありました．

**●JOYダイエー水口店**

この店は，はっきり言って広い．けれどパソコンの置いてある場所がとても狭い．ここにはPC-6601，PC-8801mkII，X1（多分CS）などがありました．ソフトは少なめです．

**●サンキー電器**（水口の平和堂の中）

この店は，平和堂の中にあるので，人が多く，少しざわざわしているよーな感じがします．ここには，X1CK，PC-6601，PC-8801mkIIなどが置いてありました．

**⊙REM**

店の数が少なくてすみません．

（SEE YOU AGAIN）

## マップ 和歌山地図

**★和歌山マップ**

初投稿です．ボツにならないように私の知っている限りをレポートしました．

**●Joshin和歌山店**

ここは２階がパソコン・コーナーになっています．階段を上がると，正面にIBM JXがありました．JXは16ビットなのに，スピードが遅い感じがしました．PC-8801mkIISRがデモっていました．速いし，音がすごいと思いました．店員さんは，ジョークのわかる人でおもしろい人たちばかりです．

**●コンピューターランド**

ここは，IBM特約店です．店の中に入ると，APPLEIIc，Macintosh，IBM JXなどアメリカのとても高いパソコンがいろいろありました．その中でも１台だけ日本のPC-9801F2がありました．

**●フューチャーイン和歌山**

ここは，NECの製品しか置いてありません．店内には，PC-100，PC-9801M2，PC-9801F2，PC-8801mkII，PC-6601などがありました．

そして，月５～８回ほどパソコン教室を開いているので，PC-8801が８台おいてあり，パソコン教室をしていない日は自由に使えます．それと，ここでNECのパソコンを買うと必ず定価の１割引きで売ってくれます．

**●ダイエー和歌山店**

ここは，PC-8801mkII，FM-7，X1などが置いてありました．しかしX1以外はデモってはいませんでした．

（RYO）

## マップ 鳥取地図

**★米子マップ**

初めまして！やっとディスクを手に入れました（ちなみに機種はPC-8801です）．友達に頼まれて，行ってみました．

**●山陰総合ソフトサービス**

ここはPC-8801mkII，PC-9801F2，PC-6001mkII，X1Cなどがあり自由に使わせてもらえます．名前のとおりソフトの下取をしてくれます．なんと中古のソフトを半額で売っています．また，ただで会員にしてくれます(ぼくはNo.60)．とにかくソフトがいっぱいありますし，おじさんも親切にしてくれます．

**⊙REMARK**

え～と，初めて書いたのですが，どうでしたか？ ところで，N88-DISK BASICでROM BASICのゲームができません．どうしたらできるのでしょう？

（境二中２年２組18番浜田真也）

# 岡山・広島・愛媛・福岡・宮崎・沖縄

## マップ 岡山地図

**★岡山マップ**

もうすぐ高校入試だといってるのに，岡山の街中まで行ってきたので報告します．

**●OEC岡山**

ここはNEC専門のマイコンショップです．PC-8001mkⅡSR/8801mkⅡSR/6601SRをはじめ，PCファミリーが揃っています．ソフト，書籍はあまり多くありませんが，店内はゆったりしています．場所は表街の商店街の最北端です．岡電の電停「表町入口」の前です．岡山のPCファンの人，1度は行ってみましょう．

**●鳥城無線（ウジョウムセン）**

ここは岡山県庁に近いところにあります．店自体は非常に小さいのですが，けっこういろいろなものを安く売っています．とくにディスケット，なんと，あのスコッチのディスケットが10枚で ¥5.8Kで売られていたり，Fujiのカラーディスケット10枚が ¥8Kで売られていたり，とにかく安い．ディスクドライブを持っているそこのあなた，ディスクがなくなったら，鳥城無線へ．また，この店は，パーツ，ビデオ，マイコン，その他家電製品を売っています．

**●トポス（3F）**

ここは家電製品に混じって，ソフト，マイコンを売っています．ソフトの数は少ないのですが，どれも1割引ぐらいで売っています．それから，このトポスという店は，文具から食料品からつり具に至るまでなんでも安い店です．そこのナイコン族の君もアルコンの君も，とにかくトポスへLet's go!!

**●OAセンターヒロケン**

この店は表町商店街の中にあります．この店の中にはNECのコンピュータが10台ぐらい置いてあります．それを，この店はインテリア用の電話機（スヌーピーのかっこうをしたものなど）が置いてあります．ソフトはほとんど置いていません．

**●ニチイ岡山店（2F）**

この店はビブレの横にあります．そして，電気製品売場の中にマイコン・コーナー的存在があります．しかも，コンピュータの種類の多さにかけては岡山で1番ではないでしょうか．コンピュータの機種は，PC-8801mkⅡ/6601SR/6001mkⅡSR，X1シリーズ，MZ-1500，FM-NEW7などなどです（20台ぐらいかな？）．ソフトはソフトで50種類以上はあり，書籍も多数あります．それからこの店もソフトを全商品ではないにしろ，とにかく3割引で売っています．

**●ダイイチ青江店（2F）**

この店はジャスコ岡山店の近くにあります．ソフトの種類にかけては，100種類ぐらい置いています．展示してあるコンピュータは，PC-9801F2，PC-100，PC-8801mkⅡSR，PC-8001mkⅡSRなどなどです（非常に多い．しかし，ニチイの次だ！）．本はなぜかあんまり置いていません．

**●松森無線（マツモリムセン）**

この店はパーツとオーディオの専門店です．1Fはオーディオ，2Fはパーツをそれぞれ売っています．ここの店員さんは優しいので，パーツがないとき，わからないときに尋ねてみましょう．場所はOAセンターヒロケンの近くで，やはり，表町商店街の中にあります．

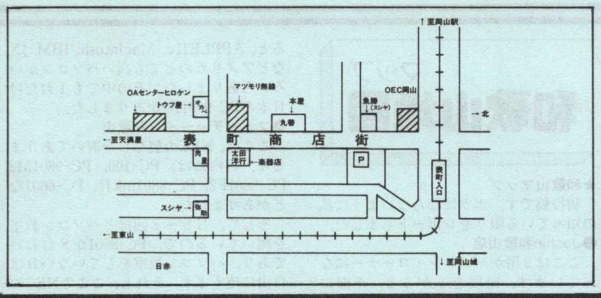
**●松本無線**

この店も松森無線と同じ，パーツを主に売っている店です．しかし，このあいだ定電圧回路を組むのにパーツを買いに行ったとき，トランジスタの"2SC1815"をなんと ¥5で売っていました．場所は岡電の「柳川」（ヤナガワ）という電停の前です．

**⊙P.S.**

今回の岡山マップはどうだったでしょうか．ついにシステムソフトからPC-8801用「チョップリフター」がでたので買って，遊びました．非常によくできていたので，よかったと思います．なお，文中の岡電というのは，要するに市電のことです．それじゃ，バイバイ．

**（安賀康二）**




## マップ 広島地図

**★広島マップ**

初めてですが，ヨ・ロ・シ・ク!!

**●アーバン電子（コスモス広島）**

ここは，市民球場前ということで知っている人も多いかと思います．ここは，1階がソフトや本を売っていてマイコンを3～5台置いています．2階はワープロをしています．1階には，半額ソフトや千円ソフトなど，主にPC，MZ用で古いのを売っています（新しい製品はほとんど定価）．そして，マイコンにはいつも，いろんな人がきてゲームをしていました．使用は自由です．

**●Daiichi**

ここの3Fに，マイコン売場があります．ここは，僕が行くたびに本やマイコンの場所が移動しています．でも，マイコンは多く，PC-8801mkⅡとか，SMC-777やX1などいろいろ置いています．けれど，ゲームなどをしていると，あの『リセットおじさん』がきて，リセットしていきます．他に，ゲーム・ソフトなどは割りと揃っているようでした．

**●Visco**

2階にマイコンが置いてあり，時々ゲームなどをやらせています．1階では，5インチ・ディスクなどを売っていました．5インチ2Dは1枚 ¥580くらいのがありました．

**⊙P.S.**

最近，広島市の安古市町内だけかどうかしらないけど，マイコンを持つ人が急に増えました．私の家の付近でも，持っている人がようけ（たくさん）います（特にNECシリーズ）．

**（POWER）**

## マップ 愛媛地図

**★松山マップ**

**●イケショップ松山店**

ここはAPPLE専門店ということですが，NECの機種もあるようです（PC-8801mkⅡSRがあった!）．中に入ってAPPLEⅡcの方を見ていると店員さんが親切で「何か，ソフトをみせてあげようか？」と言ってグラティック・ツールを走らせて，触わらせてくれました（感激!）．APPLEファンの人は行ってみる価値のある店だと思います．

**●マイコンハウス**

ここは各メーカーの機種が置いてあります．店は割と狭くてI/O，PiOを買うのにひと苦労ですが，ソフトの充実した点では目をみはるところがあります．また雑誌の入荷も早いです．ここも，1度は行ってみるといいでしょう．

**（CHUUTA）**

## マップ 福岡地図

**★福岡・天神マップ**

今月は各店の紹介は出つくした感じなので，市外の方へのその店の行き方を説明します．

**●カホ無線**

西鉄大牟田線福岡駅下車．南口を降りてスポーツセンターの方へ歩き，そこの四つ角を渡って左に曲がり，電々公社沿いに100m歩き（そんなにない？）はじめの曲がり角を右に曲がれば見えてくる．プリンタ類の安売りやソフトが安く売っています．

**●システムソフト福岡**

西鉄大牟田線薬院駅下車．東に踏み切りを渡りひときわ大きなビルの小学館ビルの7Fです．ショールームみたいな感じです．

**●ビブレ21exam**

やはり西鉄福岡駅下車で岩田屋の向いにある天神コアとつながっているビブレ21の6Fで，天神コア6F紀伊国屋とつながっています．電気製品のフロアの一部です．

**●ベスト電気7F**

先程のビブレ21よりさらに奥にあるのですぐわかります．エレベータは1基しかなく待つのが長くかかります．

**（ウンディーネのプロメテウス）**

## マップ 宮崎地図

**★宮崎マップ**

宮崎マップは，たまに載るだけで，ほとんど見かけない．そこで俺がやらなきゃ誰がやる．ということでシャーペンを執りました．

**●ダイエー宮崎店**

たいていの機種はあります．またソフトも多数あります．ここの主力は，PC-8801mkⅡ/mkⅡSRのようで，他にX1/turbo，FM-NEW7，MZ-1500などがあります．

**●システムイン南九州宮崎（ベスト電気3階）**

週に一回は必ず顔を出しています．新機種としてPC-9801M2，PC-8801mkⅡSR，PC-8001mkⅡSRがきていました．「ゲームはおことわり」となっていますが，土・日曜日なら常連や店員の人たちに頼めばゲームをさせてもらえます．店員の人は，やさしく小さな質問でも親切に答えてくれますよ．NECファンの人は，ぜひ行ってみてください．

**●寿屋**

宮崎市内では一番多くの機種を揃えているところだと思います．地方としては珍らしく，IBM JX，FM-16βが1月上旬にはもうきていました．値段もかなり安くしてくれます．パソコンに関する本もびっくりするほどあります．ソフトはDISK版が多くなっています．ここは，毎年4月になるとマイコン・ショーという催し物をやりますが，私はここで，サンダーフォースの最高得点者として，電卓を1つただでもらいました（るんるん!）．

**⊙REM**

宮崎のパソコン少年，少女諸君！力を合わせ，ぐわんばろう！（何を？）次回はショップ情報なども入れようと思っています．あっそれから，宮崎南高校マイコン同好会（M.M.C.）「るすりきっす」もよろしく!!

**（EVIL DEMON　苦死魔）**

## マップ 沖縄地図

**★那覇マップ**

初めまして！沖縄マップがめったにでてないので，僕が今回行ったところをレポートします．

**●パソコンショップオオヤマ前島店**

この店は那覇高等予備校を左側にしてしばらく歩き，左側の道にまがり，そこをまっすぐ歩くとやや左のほうに見えてきます．店長さん（たぶん）が1人しかいないので，ひまな人は行ってみてください．X1'turbo，FM-77，PC-6601SR（いわゆるMr.PC）があります．

**●ICランド沖縄電子**

1F…パソコン，2F電子部品となっていますが，ほとんどの人が1Fにいます．ここではX1turboとPC-8801mkⅡSRが並んでデモっていました．しかし，PC-8801mkⅡSRのデモはおもしろいですね．見るたびに笑ってしまうところがあります．

**●ベスト電器美栄橋店**

1F…普通の家庭電器製品，2F…オーディオ，テレビ，パソコンここはいろいろなゲーム・パソコンやPC-8801mkⅡSR，X1などがあり，電源が入っていたら自由に遊べます．FM音源ってすごいですね．

**●システムイン沖縄**

ここは今回中には行ってませんが，日焼けしたパソコン雑誌のバックナンバーが¥100です．僕が初めてパソコンなるものを触った店です．このあいだみたら「ゲーム禁止」の紙が…．

**◉めもりい**

沖縄にもだいぶマイコン・ショップが増えてきました．「ゲーム禁止」なんてものをだすと客（ゲームぼうや）がいなくなるようです．それから，あまりパソコンについて詳しくない人が売っているような店もでてきているようです．1度でいいからAPPLEとそのゲームが見たいよう～．乱文失礼しました．

**（あにゅめん）**

# マイコン大学

## マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます.

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎5月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)お名前にはフリガナをつけてください.

マイコン大学模試

(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ……〔2回め〕

応募回数は,各部門でお願いします.

◎合格発表

6月18日(I/O 7月号)

なお,合格者のうち5名様に図書券をさしあげます.

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち,各部門1名の方に高級電卓をさしあげます.

■マイコン大学事務局■

## マイコン大学 3月号当選者発表

今回はアセンブル・リストとして出力されるマシン語の部分を省きました.また内容的にも前回より難しくしたつもりです.そのせいか全応募数も21通に減りました(3月12日現在).正解率は以下のとおりです.

①95%　②86%　③95%　④86%　⑤95%　　全正解71%

まず,除算ルーチンのアルゴリズムから説明します.アルゴリズムといっても筆算で行なう方法とさほど変わりません.10進数の代わりに2進数で行なうことを考えればよいのです.アルゴリズムは以下のとおりです.例として4ビット÷4ビット(4ビット・レジスタ)を示します.

| | 被除数 | 除数 | 商 |
|---|---|---|---|
| ①商品が入るべき変数を0にする. | 1 1 1 0 | 0 0 1 1 | 0 0 0 0 |
| ②MSBが1になるまで除数を左にシフトする.このとき何ビット・シフトしたかを覚えておく. | 1 1 1 0 | 1 1 0 0 | 0 0 0 0 |
| ③被除数と除数を被較して被除数の方が大きければ被除数から除数を引く. | 0 0 1 0 | 1 1 0 0 | 0 0 0 0 |
| ④商を左に1ビット・シフトする.③で引いた場合は商のLSBを1に,そうでなければ0にする. | 0 0 1 0 | 1 1 0 0 | 0 0 0 1 |
| ⑤除数を右に1ビット・シフトする. | 0 0 1 0 | 0 1 1 0 | 0 0 0 1 |

⑥③～⑤を②でシフトした回数＋ 0 0 1 0　0 0 0 1　0 1 0 0
1回繰り返す.

以上が除算のアルゴリズムですが,これを行なった結果,被除数のところは剰余が入っているので,ついでに持って帰るようにします.もう少し効率のよいアルゴリズムとしては,被除数の方も左にシフトしてゆく方法があります.この場合は剰余が求められません.先ほどのアルゴリズムを6809の命令セットで実現すればよいのですが,命令の種類は限られているので(速くするためにも),コーディングの際はいろいろな工夫が必要になります.工夫の1つは最初に商を0にするかわりに$FFFFにします.そして,被除数から除数を引いた場合は1の代わりに0を入れていき最後に全ビット半転します.

また,③で被除数と除数を比較して…とありますが,プログラムではまず引いてみてCフラグが立ったら同じ数を足して元に戻しています.そして,立った(立たなかった)Cフラグをローテイト命令で商のLSBに入れています.このとき引いた場合はCフラグが0で,引かなかった場合はCフラグが1であるため,1番目の工夫が必要だったわけです.

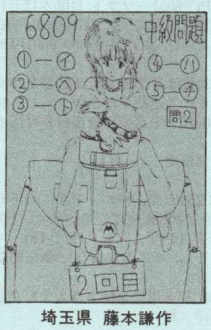
プログラムの最後の方にあるEORAとEORBはCOMAとCOMBではいけないのかという質問が何通かあったので,これについて説明します.結論を言えばそれでもかまいません.ただし,COMAとCOMBの後にANDCC #$FEが必要です.というのはCOM命令ではかならずCフラグがセットされてしまうからです(EOR命令では変化しない).その代わりにCフラグをリセットするためのCLRBを取除くことができます.しかし,CLRB+EORA+EORBの方がCOMA+COMB+ANDCCよりも1マシン・サイクル速くなります(でも1バイト長くなる).どちらにしても大した違いではないので個人の好みで選択すればよいと思います.

問題文中の『被除数が0のときは…』は『除数が0のときは…』の間違いでした.すみませんでした.

I/O 3月号
マイコン大学模擬試験解答
①イ ②ヘ ③ト ④ハ ⑤チ

■マイコン大学3月号当選者

池田　茂樹　(横須賀市)
永島　幹子　(岡山市)
増田　実　(名古屋市)
小沢　栄一　(南魚沼郡)
水谷　裕志　(四日市市)



埼玉県　藤本謙作

## 6809中級問題

**問4** 今回のプログラムは,12バイトのレジスタ・パケット(CC～PC)の内容を各レジスタ(SPを除く)に取り込み,サブルーチン・コールをした後,各レジスタの値を再びレジスタ・パケットに戻すものです.レジスタ・パケットのアドレスはREG(ダイレクト・ページ内の変数)に入っています.コールするサブルーチンのアドレスはレジスタ・パケットのPCの部分を使います.パケット内の仮想レジスタの順序はSスタックにプッシュされたときと同じです.

```
00001   0000 347F     CALL    PSHS  CC,D,DP,X,Y,U
00002   0002 DE00             LDU   REG
00003   0004 334C             LDU   ①  12,U
00004   0006 860C             LDA   #12
00005   0008 308C0B           LEAX  <RTNADR,PCR
00006   000B 3410             ②
00007   000D E6C2     CALL1   LDB   ,-U
00008   000F 3404             PSHS  B
00009   0011 4A               DECA
00010   0012 26F9             BNE   CALL1
00011   0014 35FF             PULS  ③
00012   0016 347F     RTNADR  PSHS  CC,D,DP,X,Y,U
00013   0018 E66D             LDB   ④
00014   001A 1F9B             TFR   B,DP
00015   001C DE00             LDU   REG
00016   001E A60A             LDA   ⑤
00017   0020 3504     CALL2   PULS  B
00018   0022 E7C0             STB   ,U+
00019   0024 4A               DECA
00020   0025 26F9             BNE   CALL2
00021   0027 35FF             PULS  CC,D,DP,X,Y,U,PC
00022
00023   0000          REG     EQU   0

00000 error(s)
00000 warning(s)
$0029 00041 program bytes generated
$0000 00000 data bytes allocated
$007F 00127 bytes used for symbols
```

イ #10　ロ #12　ハ 3,S　ニ 13,S　ホ LDU　ヘ LEAU　ト JSR ,X
チ PSHS X　リ CC,D,DP,X,Y,U　ヌ CC,D,DP,X,Y,U,PC

## 3月号の問題

**問2** 今回は符号なし16ビット除算ルーチンです.被除数をD,除数をXに入れてこのルーチンを呼ぶと,商をD,剰余をXに入れて返ってきます.被除数が0のときはCフラグをセットして返ってきます.

```
COUNT   SET   0
DIVIS   SET   1
QUOT    SET   3
DIVUW   LEAS  -5,S
        LEAX  ,X
        BED   DVUW4
        CLR   COUNT,S
        EXG   D,X
DVUW1   INC   COUNT,S
        LSLB
        ROLA
        BCC   DVUW1
          ①
        RORB
        STD   DIVIS,S
        LDD     ②
        STD   QUOT,S
        TFR   X,D
DVUW2   SUBD  DIVIS,S
        BCC   DVUW3
        ADDD    ③
DVUW3     ④   QUOT+1,S
        ROL   QUOT,S
        LSR   DIVIS,S
        ROR     ⑤
        DEC   COUNT,S
        BNE   DVUW2
        TFR   D,X
        CLRB
        LDD   QUOT,S
        EORA  #$FF
        EORB  #$FF
        BRA   DVUW5
DVUW4   ORCC  #1
DVUW5   LEAS  5,S
        RTS
```

㋑RORA ㋺LSRA ㋩ROL ㋥LSL ㋭#0
㋬#$FFFF ㋣DIVIS,S ㋮DIVIS+1,S ㋠QUOT,S ㋷QUOT+1,S

# ♣売る

♣PC-6001mkII＋PC-60m43（ディスプレイ）＋PC-6082（レコーダ）＋PC-6022（プリンタ）＋付属品＋マニュアル＋関連図書＋ソフト（多数）を￥75K以上希望価格で．すべて新同です．または，PASOPIA7専用ディスプレイとの交換も可．送料当方，W〒待ってます．
〒967　福島県南会津郡田島町田部原159-5
星　博夫

♣NEC日本語シリアルプリンタPC-PR201＋JIS第2水準ROM．できたら引き取り希望．￥150Kぐらいで．
〒332　埼玉県川口市本町3-1-5-205
松田純一

♣①シャープのファミコン内蔵テレビC1（14型，シルバー），②ソニーのアナログ/デジタルRGBディスプレイKX-13CD1．それぞれ￥40Kぐらいで．品名と希望価格を書いてW〒で．
〒272-01　千葉県市川市相之川2-8-14Kコーポラス B-112
安田勝美

♣ PC-6001＋PC-6006＋PC-6042＋PC-6082＋ソフト少々＋関連図書を￥43Kで．バラ売りの場合はPC-6006とPC-6082は￥5K，PC-6042は￥18K，PC-6001は￥15K．送料を負担される方は￥3K値引きます．まずはW〒で．
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市東初富5-12-14
堀内慎也

♣FM-8用システム拡張ユニット＋8088カード（拡張RAMモジュール付）＋8インチ，5インチCP/M86システムディスクすべて箱付き，新品同様を￥70Kで．価格応談も可．その他，CP/M86アプリケーション・ソフトを差し上げます．
〒340　埼玉県草加市金明町144-5
奈良達夫

♣PC-8001mkII＋TF-10＋カラーモニタ＋付属品一式＋αを￥160Kで．価格は相談に応ず．まずはW〒で．
〒308　茨城県下館市西方1345
市村敏夫

♣PC-6001mkII＋マニュアル＋箱など付属品＋PC-DR311＋マニュアル＋キーボードカバー（プラスチック）＋ジョイスティック＋ソフト（ゲーム）21本以上を￥50K以上で売ります．送料こちら持ち．まずは〒で．
〒737　広島県呉市宮原9-5-6
浜本泰三

♣PC-8801mkIImodel20（箱，マニュアル付，無傷，無改造，1箇月使用）＋ゲームディスク10枚を￥160K～170Kで．PC-8054Kを付けると￥210K．W〒で連絡を．
〒324　栃木県大田原市美原2-3174-26
高荒　功

♣①PC-8001＋ソフト（100本ほど）＋書籍．②SEIKOプリンタGP-250F＋紙（500枚ぐらい）．③GSX-8800＋8001用ケーブル．
①￥30Kほど②￥30Kほど③￥10Kほど．ハガキにて連絡ください．
〒270-10　千葉県印旛郡白井町清水3-30-9
物部恭史

♣GP250F（箱，マニュアル，84年6月購入）を￥20K程度で売る．また，FX-702P＋FP-10＋FA-2を￥7Kで（箱，マニュアルなし，キズ多少あり）．価格応談まずは〒を．
〒258　神奈川県足柄上郡大井町金手949-2
奥津　篤

♣VIC-1001＋データレコーダ＋ソフト数本を￥20Kで．
〒389-08　長野県埴科郡戸倉町仲町1812
児玉孝浩

♣X1C（CZ-801C/D，色シルバー）5箇月使用，ソフト5種程度つけます．PC-1251（電池なし）．以上を￥140Kで売ります．まずはW〒で．
〒960-13　福島県伊達郡飯野町青木沢町24
三浦茂樹

♣Mr. PC（PC-6601SR＋PC-TV151）ブラック色＋PC-DR311＋PC-6006＋コンパイラ ROM＋SEAM60ROM＋ディスク15枚以上．箱，付属品すべてあり，新品同様．￥180Kで．待ちます．
〒598　大阪府泉佐野市羽倉崎住宅26-621号
竹之内宗治

♣PC-8801mkIImodel20（新同無キズ）＋キーボード・ケース＋箱＋マニュアル＋PC-DR311＋付属品＋ソフト数十本を￥128Kで．APPLEIIcなど（＋α）との交換も可．まずはW〒で．
〒064　北海道札幌市西区琴似4条6丁目琴似グランドハイツ6号
大山孝志

♣①FM-77 D2＋ソフト多数￥160K②Logiteck-105（高解像度カラーCRT2000文字）￥30K③EPSON MP80F/T2￥30K．①②③ともマニュアル，保証書，付属品，ケーブル，箱，その他すべて揃っています．なお①②③をまとめて購入の方は￥200Kで譲ります．W〒で．
〒164　東京都中野区中央2-7-4-205
佐藤輝美子

♣X1（CZ-800C/D）シルバー＋G-RAM＋I/Oポート＋漢ROM＋フロッピーディスクインターフェイス・カード＋ジョイスティック＋室内アンテナ＋ソフト多数＋マニュアルを￥198Kで売ります．W〒でお願いします．
〒302　茨城県取手市寺田3177-7
梅基彰史

♣MZ-1200（48Kバイト）無キズ，完動＋SP-5030（BASIC），FORM，マシン語＋ソフト30本ぐらい＋マニュアル＋関連図書を￥40Kぐらいで売ります．まずは〒で，なるべく近県の方お願いします．
〒121　東京都足立区西伊興町63-24
塩田幸男

♣日立ベーシックマスターシリーズ用・コンパクト・フロッピーディスク（本体）MP-3370を￥30K前後で売ります．W〒にて連絡ください．
〒652　兵庫県神戸市兵庫区神田町38-11
加藤健一

♣スーパーライター2（PC-8801用ROMライタ，イケ・ショップ製）￥28.9Kのものを￥20Kで．PC-6051（PC-6001用タッチ・パネル）￥19.8Kのものを￥12Kで．なお，タッチ・パネルをスーパーライターと継ぐと，PC-8801で使えるので，両方一緒に買う方には￥30Kにして，さらにソフトをつけます．詳細は，W〒で．
〒130　東京都墨田区江東橋1-3-5-1004
神林正幸

♣FM-7＋付属品＋CRTケーブルを￥55Kで．富士通ドットプリンタ（MB27403）を￥60Kで．家庭用TVアダプタを￥5Kで．すべて程度は極上です．まずはW〒で！
〒168　東京都杉並区浜田山3-1-11高栄荘2-8
早川　淳

♣FM-7＋付属品＋ジョイスティック＋図書＋カバー＋ソフト（80本）を￥60Kで．まずはW〒を．
〒731-51　広島県佐伯郡五日市町楽々園5-9-15-102
松本晴美

♣PC-8001mkII（新同）＋カラーディスプレイ（MZ-1D01）￥124Kのもの＋データレコーダ＋付属品＋マニュアル＋キーボードカバー＋ソフト多数を￥100Kぐらいで，送料はこちら持ち，価格相談可．まずは〒で．
〒227　神奈川県横浜市緑区鴨志田町516-11
山崎　篤

♣MULTI8（漢ROM付）＋2000文字CRT＋本＋ソフト多数を￥100Kで．純正プリンタを￥50K，純正ディスクドライブ＋αを￥40Kで．詳しくはW〒で．
〒233　神奈川県横浜市南区丸山台2-7-5
坂崎貞夫

♣PC-8801＋漢字ROM＋カラーディスプレイTV＋データレコーダ＋付属品＋αを￥120Kぐらいで．まずは〒で．
〒111　東京都台東区東浅草2-12-8
川上和志

♣①APPLEIIc＋ソフト￥180Kで．②カラーモニタSONY KX13HG-1アナログRGB，ビデオ端子有APPLEなどに最適￥60Kで．
〒250　神奈川県小田原市栄町2-14-22
柏木隆良

♣PC-6001mkII，8031-1W＋ディスケット6枚およびPC-6001，6006，6001用BASICコンパイラ，SEAM-60アセンブラ，などをバラ売りします．希望価格を書いたW〒を待ちます．
〒372　群馬県伊勢崎市新栄町3827-15
牛込直秀

♣SEIKOSHA GP500M＋箱，マニュアル＋ケーブル＋プリンタ用紙，'84．12月購入，新品同様￥30K～35Kで．
〒400　山梨県甲府市武田2-11-25武田荘3号室
沢田　輝

♣PC-8801mkIImodel30＋付属品＋マニュアルPC-KD551＋付属品＋マニュアル88mkII用ジョイスティック＋ソフト（ロードランナー，ジャン狂，ボールバンヤーなど多数）すべてセットで￥200Kで（送料込み）．
〒580　大阪府松原市天美南5-20-25
辻田成昭

♣PC-8801mkIImodel30＋アクリル製キーボードカバーを￥170K．PC-8853Nを￥120Kで．送料はこちら持ち．連絡はW〒で．
〒382　長野県須坂市春木町1092
柴田記輔

♣PC-8801mkII用TEAC製FD-55Bパネル面黒，本体のみ（箱入り）未使用2台有．1台￥20Kで売ります．連絡はW〒にて．
〒280　千葉県千葉市千城台西1-68-7
森川岳彦

♣X1CS＋保証書＋付属品＋ジョイスティック＋ソフト17点（￥60K相当）＋箱まとめて￥90K前後で売る．W〒でお願いします．
〒537　大阪市東成区大今里南1-8-19
豊島秀起

♣MZ-721＋ソフト7本，ベーシックテープ3本，説明書（マニュアル）＋関連図書3冊を￥22K～24K（送料込み）．W〒で．
〒017　秋田県大館市中神明町12-15
田代文年

♣FM-NEW7＋TF20（2D）＋ソフト（20本）＋CRT（2000文字）を￥200Kで．W〒でお願いします．
〒356　埼玉県上福岡市霞ヶ丘125-4
八木昌平

♣FM-NEW7（新同）＋付属品（新同）カラーディスプレイ（MB27343）無キズ＋接続コードを￥98Kぐらいで．また漢字ROM（84年12月購入）も売ります．TELを書いてください．
〒299-11　千葉県君津市中野5-11-21
有吉伸行

♣シャープ高解像度カラーディスプレイテレビCZ-802Ds（新同）＋箱など付属品一式を￥80Kで．御希望に応じて接続ケーブル（PC-8091K）も付けます．送料こちら持ち，〒持ちます．早い方が望ましい．
〒204　東京都清瀬市中清戸5-89-67
嵯峨正道

♣FM-7/NEW7用8方向オートストップ・ジョイスティック（新品，1日のみ使用），を￥5Kでまた，PB-100（付属品一式あり）を￥3Kで，まずはW〒で．
〒311-02　茨城県那珂郡那珂町向山1279-49
田中章友

♣PC-8801mkIImodel30（'84．11月購入）＋データレコーダ＋付属品（ソフト10枚）を￥200Kで．
〒454　愛知県名古屋市中川区昭和橋通り4-24
高橋秀典

♣M5jr.＋BASIC-G＋ジョイスティック＋ゲーム・カートリッドを￥20K，または，ファミリーベーシックを￥10K．W〒で．
〒370-03　群馬県新田郡新田町木崎1022
笹原　淳

♣GP-550M（PC用漢字プリンタ）＋マニュアル＋付属品一式'85．12月購入，無キズ，完動，美品です（ほとんど使用していません）．￥50Kで，送料こちらで持ちます．まずはW〒で．
〒508　岐阜県中津川市中津川2447-13 1-107号
水野博之

♣ PC-8001（Ver1.1 32K）＋PCG8100（NEW TYPE）＋NEC純正カラーモニタ（JC1202D）＋GP250F＋PC-DR311＋2400ボーカセット・ローダ＋ソフト約300本＋キーボードカバー＋α．以上を￥85Kで，なおGP250Fのみ￥20Kでバラ売り可．他のコンピュータとの交換も可．
〒658　神戸市東灘区御影中町2-4-3
若林　実

♣エプソンMP-80IIIF/T標準（ケーブルなし）プリンタバッファ内蔵を￥50Kで売ります．FMシリーズにどうぞ．W〒待つ．
〒241　横浜市旭区本村94-7
坂本幸司

♣PC-8824（漢字ROM IおよびII）定価￥332Kを￥150K以上で．まずはW〒にて！ロール・ペーパー3本付けます．手渡希望．取りにこられる方．
〒285　千葉県佐倉市坂戸318
三須義文

♣PC-8801IImodel30を￥170Kで（値引可），PC-6001mkIIを￥30Kで，GP700M＋GP70060（PC用カラーハード・コピー可）を￥60Kで（値引可）を売ります．すべて付属品と箱あり，完動，〒で．
〒213　神奈川県川崎市宮前区神木1-6-19
阿部　徹

♣PC-8801mkIImodel30＋ジョイスティック＋箱＋保証書＋マニュアル＋ソフト数本を￥170Kで．まずはW〒で．
〒474　愛知県大府市横根町古井戸41-26
草崎秀成

♣PC-1350（使用1週間）をズバリ，￥19Kで！もちろん，マニュアル，箱付きです．
〒246　横浜市瀬谷区阿久和町4146
岡本高宏

♣PC-8801＋付属品（完動）＋自作シンセ




サイザ（ソフト付）＋α．以上を¥85Kで!!
☎135　東京都江東区白河4-9-14-207
森下　明

♣PC-6601（本体）＋PC-60m43＋ソフト（4万円ぐらい）＋ジョイカード＋PB-300＋図書＋αを¥110K～130Kぐらいで，詳しくは，希望価格を書いてW〒で．
☎270　千葉県松戸市五香六実545-1郵政宿舎605号
大庭英仁

♣①MZ-1500＋付属品＋ソフト＋保証書を¥50K～60Kぐらいで（S59.10購入）．②PASOPIA7＋付属品＋ソフトを¥30K～40Kぐらいで．以上2つを売ります．W〒で待つ．
☎470-01　愛知県愛知郡東郷町白鳥3-19-7
小森宏樹

♣びゅう太J.R＋付属品＋カートリッジ6本（すべて完動新品）¥10Kで送料そちら持ち，まずW〒で！
☎133　東京都江戸川区東篠崎30-6-26-11号室
栗田和夫

♣X1C（CZ-801DS）＋ジョイスティック＋説明書＋付属品＋ゲーム・ソフト，新品同様，完動品．¥160K前後で．W〒で．
☎721　広島県福山市坪生町450-4
近藤幸治

♣日立L3を¥30K．エプソンMP80IIを¥40Kで．両方買ってくれた方にはGモニタ（12M-13B）サービスします．付属品書籍すべてあり，W〒で．
☎066　北海道千歳市新富1-8-2
大坊恵一

♣PC-8801mkIImodel30（新同，無キズ）＋箱＋付属品を¥180Kで．〒で．
☎107　東京都港区赤坂5-2-50-203
伊藤信裕

♣MZ-2000（新同，'84．5月購入）＋G-RAM I，II，III＋GP250FA（G・プリンタ）＋付属品＋ソフト数本すべて完動，¥140K～100Kぐらいで売ります．W〒で連絡ください．
☎437　静岡県袋井市高尾2494-7
鈴木佳幸

♣MB-S1/10+C12-2120（カラーディスプレイ）＋データレコーダ＋ソフト2本を¥80Kで．送料こちら持ち，W〒で．
☎577　大阪府東大阪市菱屋東1-11-7菱東園2F
伊藤文広

♣FM-77 D2＋カラーCRT＋漢字プリンタ＋付属品一式＋ソフト他．保証中，無キズ．¥200K～250Kで．希望価格を書いて，W〒で．手渡し希望．
☎193　東京都八王子市長房町341-30-303
鹿角譲治

♣PC-6001mkII＋ディスプレイPC-60M43＋ソフト（約50本）＋付属品を¥60Kで売ります．ディスプレイのみは¥30K．
☎553　大阪市住吉区長居東3-9-24
小西章三

♣CZ-800DR X1用カラーディスプレイ・テレビを¥80K～90Kで．
☎516　三重県伊勢市一之木2-9-22
中村彰宏

♣MZ-5521（5インチFD2台内臓）＋漢字メモリ（MZ-1R10）＋増設ビデオRAMボード（MZ-1R09）を¥120K～130Kで売ります（完動美品）．
☎520　大津市杉浦町6-31
友近　登

♣FM-8（完動，無改造，箱，付属品，漢字・非漢字ROM本体カバー付）を¥40Kで売ります．まずはW〒で！
☎486　愛知県春日井市上条町8-89-8
伊藤泰久

## ◆求む

◆FM-7用のフロッピーディスクを¥50K前後で，完動でソフトなど付けてくれる人優先．〒で．
☎202　東京都保谷市住吉町4-17-1
関川和宏

◆PC-8801mkII（完動，無改造，キズなし）モデル20を¥100K，モデル30を¥120Kで．PC-9801F1またはE＋5インチFD（2D）を¥140Kで．W〒で連絡ください．
☎272-01　千葉県市川市稲荷木3-16-14
山形康史

◆FM-NEW7＋14型カラーモニタ＋PC-DR330（別のデータレコーダでもよい）＋ソフト＋付属品を¥98Kで，W〒で．
☎720　広島県福山市津之郷町加屋389
多田光宏

◆FM-7用データレコーダ．完動品ならキズ，汚れ可．¥6Kぐらいで，W〒でお願いします．
☎351-01　埼玉県和光市広沢1-20中基送信所
小林健一

◆①FM-7用EXAS-FMコンパイラROM版を¥12K以下で．②G-STICK7（ジョイスティック）を¥5K以下で．W〒で．
☎942-14　新潟県東頸城郡松之山町大字天水島393
高橋喜二

◆PC-8801mkII（model10 or 20）をなるべく安く譲ってください（完動）．送料はこちらが持ちます．
☎754-12　山口県吉敷郡阿知須町縄田北
香川美拡

◆FM-7用フロッピーディスクTF-10，TF-20を付属品（I/F，ケーブル）¥40K～45Kで，完動なら多少のキズはかまいません．まずは〒で．
☎358　埼玉県入間市下藤沢694-6
蔵基賢五

◆FM-7 or NEW7＋5インチディスク（2D）＋インターフェイス＋データレコーダ＋付属品＋ソフト＋マニュアルを¥110KでW〒で待つ．
☎731-02　広島市安佐北区可部町上町屋625-24
天野宏志

◆FM-7用5インチFD完動・キズ可＋専用ケーブルを¥30K～35Kぐらいで，W〒待つ．
☎487　愛知県春日井市高蔵寺町6-7-13
冨田英樹

◆カシオFP-1100用フロッピーディスク（2ドライブ）を¥50K程度でお願いします．
☎211　神奈川県川崎市中原区上丸子山王町1-1422カーサ村井201
篠崎克之

◆X1（CZ-800C/D）ディスプレイはCZ-801Dでも可．＋G-RAM＋I/Oポートを¥100Kぐらい．ただし，完動，付属品付き，多少キズ可．応談可まずは〒で．
☎354　埼玉県入間郡三芳町鶴ヶ岡24
水之真一

◆X1turbo model30の周辺機器，特にプリンタおよび自作のソフトを適価にて．
☎651-14　兵庫県西宮市山口町下山口771
小畑　久

◆FM-NEW7（本体のみ）を，¥50K以下で，送料こちら持ち．
☎327　栃木佐野市植野町2040
斉藤義正

◆FM-7（無改造，完動品，付属品付）＋データレコーダを¥50K～¥60Kで，送料こちら持ち．W〒で連絡待ってます．
☎359　埼玉県所沢市宮本町1-7-20
松藤和夫

◆FM-7用漢字ROM（完動品）を¥10Kぐらいで（若干＋α可）．W〒待つ．
☎998　山形県酒田市寿町1-54
渡辺邦明

◆MZ-80Cの周辺機器を譲ってください．〒待っています．
☎550　大阪市西区南堀江4-8-2-307
森本義夫

◆FM-7用漢字ROMを¥15Kぐらいで（完動品）．ファミリーコンピュータ用カートリッジを¥1K～2Kで．
☎816　福岡県春日市小倉213-1春日サンハイツ9-304
山口光芳

◆X1turbo model10（CZ-850C）＋CZ-850D（ディスプレイテレビ）＋データレコーダ＋ソフト，付属品，マニュアル，保証書を¥170K～200Kで．ハガキで．
☎794-25　愛媛県越智郡生名村1920
原山謙治

◆シャープ製FDドライブMZ-1F07またはMZ-80FDを¥60K以下で．またはMZ-80BFDドライブ付きを¥100K以下でよろしく．
☎274　千葉県船橋市咲が丘1-13-30
岩谷正義

◆PC-1245＋CE-124＋マニュアル＋ソフト（できれば）を¥15K～17Kぐらいでお願いします．キズ，ヨゴレなどは可．ただし完動，無改造のみ可．まずは〒で．
☎981-02　宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

◆X1シリーズ用のI/Oポート＋5インチディスク＋ケーブルを¥80Kで！W〒で連絡待つ．
☎581　大阪府八尾市高安町北2-93-3
安木道郎

◆FM-7用5インチまたは，3.5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋I/F＋システム・ディスクを¥45K～55Kで買います．完動，付属品付．W〒待つ．
☎457　愛知県名古屋市南区汐田町1-28-6
竹内章浩

◆PC-6031フロッピーディスク（完動，キズ可）＋接続ケーブルを¥20K～25Kで，安い方希望．〒で．
☎253　神奈川県茅ヶ崎市鶴が台13-3-403
中口鉄哉

◆①PC-8801＋5インチ・ディスク（2D）を¥100Kにて．②PC-8801mK II model20を¥110Kにて③FM-77D2を¥110Kにて．上記のいずれかをよろしく（完動，無改造に限る）．2000文字ディスプレイ（カラー）を¥30K～50K
☎716-03　川上郡成羽町布寄80-10
宮本　豊

◆PB-110を¥5K，PB-410を¥7Kまたは，PB-410＋FA3を¥12Kで．W〒で連絡ください．
☎503-13　岐阜県養老郡養老町押越1006-8
吉松幸芳

◆PC-8801mkIImodel30を¥160KまたはFM-NEW7を¥68Kぐらいで売ってください（できれば無キズで）連絡はW〒で．
☎551　大阪府大阪市港区波除2-2-19-310
柴坂広和

◆①FM-7用フロッピーディスクドライブ＋インターフェイス＋システム・ディスク，ソフトなどを¥50K～60Kで．②FM-7用EPSONプリンタRP-80シリーズ＋ケーブルなどを¥30Kくらいで．連絡はW〒で．品名，価格（希望）を書いてください．
☎476　愛知県東海市名和町北之山社宅9-303
二宮聡夫

◆FM-7＋RFコンバータ＋データレコーダ＋付属品を¥50Kで．完動なら汚れキズ可．送料こちら持ち．W〒で連絡を待ってます．
☎928-03　石川県鳳至郡柳田村字柳田ロ-188
野本純雄

◆FM-NEW7漢字ROMカード（MB22405）を¥10K程度で．FM用漢字プリンタをできるだけ安く，〒で．
☎709-08　岡山県赤磐郡瀬戸町二日市38
寺見　勇

◆X1をできるだけ安価で安価優先（完動であればよい），末長く待ちます．
☎767　香川県三豊郡三野町下高瀬347
綾　留次

◆MZ-2000用フロッピー（2基）＋プリンタ（MZ-1P07またはMZ-80P6）のセット（拡張ユニットからの一式）または，PC-8801mkIImodel30のセット一式をそれぞれ安値で！値段とシステム内容とTEL番号を記入の上，W〒で．完動品に限る．
☎229　神奈川県相模原市渕野辺本町1-7-14
金子　博

◆MZ-2000のG-RAM I，II，IIIを¥15Kぐらいで．W〒でご連絡ください．
☎466　愛知県名古屋市昭和区神村町1-29明和マンション202号
松本純子

◆FM-7用5インチFD（2D）＋インターフェイス＋ケーブル，（できればシステム・ディスクも）完動品，汚れ可，送料こちら持ちを¥40Kぐらいで．W〒でお願いします．
☎080　北海道帯広市西2条南20-17
山広雅之

◆PC-8001mkIIのジョイスティック（完動）を¥3Kで．お願いします．
☎194　東京都町田市成瀬5014
清水　剛

◆X1（CZ-800C）＋ディスプレイ・テレビ（CZ-800DR（S・W））G-RAM＋ソフト（大量）＋ジョイスティック・マニュアル（なくても可）．以上を¥100Kにて．完動ならキズ可．
☎168　東京都杉並区和泉1-11-16
渡辺卓郎

# I/Oバザール




◆PC-8001(ver.1.1以上)＋5インチFDD(できれば2D)＋カラーモニタ＋ソフト(できれば)を¥70K～80Kぐらいで。くわしいことはW〒で。
〒799-01　愛知県川之江市上分町1212-9
薦田雄輔

◆NEC純製カラーディスプレイ(4050文字)を¥50K以下で，白黒ならば¥20K以下。
〒294-02　千葉県館山市相浜72
町田達彦

◆I/O創刊号～'80年12月号，PiO'84．5～12月号を定価＋α＋送料で買います。1冊でも結構です連絡ください。またGP-80Dを適価にて。
〒018-33　秋田県北秋田郡鷹巣町花園町10-37
泉谷　広

◆PC-9801F2 or M2を¥200K～250Kぐらいで，PC-KD551 or PC-8853Nを¥50K～70Kぐらいで。〒で待ってます。
〒187　東京都小平市上水南町2-4-28
橋本　賢

◆PC-8801mkⅡ用のジョイスティックを適価にて。完動ならキズ可。製品名，対応キー，希望価格(送料込み)を書いて〒で御連絡ください。
〒624　京都府舞鶴市字引土452-4
野間保成

◆FM-8用純製プリンタMBシリーズおよびエプソン製MP，FP，RPシリーズを適価にて求む。W〒にて希望価格，機種を明記の上送付ください。できたら印字サンプルも同封してください。
〒410　静岡県沼津市本真砂町253-10
大場章孝

◆PC-98E/F/Mおよび周辺機器を譲ってください。FM，X1も可。W〒待ちます。
〒547　大阪市平野区加美北4-6-8加美北学童クラブ内
岡崎清治

◆FM-7(完動品，汚れ，キズ可，付属品一式)＋データレコーダを¥50K～55Kぐらいで。FM用ディスプレイを¥20K～30Kぐらいで売ってください。送料当方で持ちます。W〒で連絡してください。
〒512　四日市蒔田2-4-6
渡辺和人

◆PC-8801用漢字ROMボード，またはPC-8821用漢字ROMボードを格安で譲ってください。希望価格を書いて〒でお願いします。
〒965　会津若松市扇町131-8
浅利勝利

◆ファミリーコンピュータとカセットを。カセット名と希望価格を書いて，W〒で。
〒662　兵庫県西宮市甲風園1-7-10
松本憲一

◆FM-NEW7に使えるフロッピーディスク＋インターフェイス(完動のこと)を適価で買います。
〒810　福岡市中央区大名1-3-32
高須義文

◆FM-11用8088カード(ソフトなくても可)を¥25K前後，FM-11用音声合成カードMB22441を¥8K前後，FM-11用第2水準漢字ROM(本体装着用)を¥8K前後，漢字プリンタMB27411を¥50K，前後MB27410の場合¥60K前後，価格相談OK！W〒にて気長に待ちます。
〒146　東京都大田区東嶺町35-19-201
海津宜則

◆ローランドDG社のCMU-800，なるべくMZ-2000用を¥35K以下で，CMU-810を¥20K以下で，完動品ならキズ可。
〒870-11　大分市旦野原700紫岳寮
高橋寿夫

◆JR-100＋RFコンバータを適価で，JR-200でもよい，安い人優先，まずはW〒で。
〒471　豊田市宮町7-10
高見直秀

◆FM-7用漢字ROMを¥15Kで，多少の値段アップ可。
〒470-21　愛知県知多郡東浦町森岡下今池1-56
三浦雄二

◆I/O誌'80．5～'83．3月号を¥8K前後で，バラでも可，W〒待つ。
〒558　大阪市住吉区苅田2-7-11
福田博次

◆FM-7用増設ディスク(MB27608)を¥30Kくらいで。
〒213　川崎市宮前区有馬9-2-3-301
柏原富好

◆MZ-2000用大容量RAM(320K)ボードPIO-3034を¥30Kくらいで，また，コントロール・ソフトEMM-2Z001を¥5Kくらいで，W〒または〒で。
〒743　山口県光市戸仲町8-9
高橋邦昭

◆①PC-1501＋カナモジュール＋CE-150＋付属品，箱，②PC-1501用プロッタプリンタ＋ケーブル，③ローランド，コルグ，ヤマハなどのシンセサイザ＋アンプ。①と②は各¥35K以下。③については定価の3分の1ぐらいで。多少のキズ可。完動品であること，まずはW〒にて待ってます。
〒980　宮城県仙台市花壇3-2-401
青木さとし

◆PC-9801用マウス(PC-9871かそれと同等のもの)を¥5K以内でお願いします(完動品，多少のキズ，ヨゴレでも可)，安い方優先，送料こちら持ち，W〒で。
〒274　千葉県船橋市三山9-19-4
安部健一

## ♥交換

♥当方…PC-6001mkⅡ(マニュアル，箱，付)＋ソフト(10本以上)＋関連図書(こんちにはマイコン1，2など)＋α＋¥30K～35K。
貴方…PC-8801(完動ならキズ可)。
〒610-01　京都府城陽市寺田今堀159-34
西村伸一

♥当方…FM-7＋付属品＋ソフト32本＋箱。
貴方…PC-8801mkⅡmodel10＋付属品＋ソフト(できれば)まずはW〒で。
〒675-21　兵庫県加西市栄町351-5
吉田　太

♥当方…MZ-731＋Hu-BASIC＋SP-5030＋ソフト＋カラーディスプレイ(ナショナル12型)＋マニュアル＋関連図書4冊＋α。
貴方…①HC-20＋マイクロカセット・レコーダ，②JR-800，③PC-8201，④PC-2001＋(できれば，付属品やデータレコーダ)多少のキズや汚れは完動ならば可。まずはW〒で。
〒869-01　熊本県玉名郡長洲町大字宮野1751-6
中村豊兼

♥当方…X1(CZ-800C)＋専用ディスプレイ(CZ-800D)＋G-RAM＋付属品＋ジョイスティック＋ソフト本(すべて完動)。
貴方…PC-8801mkⅡ(または，PC-8801mkⅡSR)＋カラーディスプレイ＋ソフト＋付属品(完動ならキズ可)。
〒370-21　群馬県多野郡吉井町下長根157-1
吉田賢一

♥当方…PC-8801mkⅡmodel30＋PC-KD-551(両方無キズ，完動，無改造)＋ソフト＋マニュアル＋保証書＋箱。
貴方…X1turboM30＋CZ-850D(両方無キズ，完動無改造)＋ソフト＋保証書＋マニュアル＋箱，まずはW〒にてお願いします。
〒350-04　埼玉県入間郡越生町古池163
福島政芳

♥当方…PC-9801F2＋14M522C＋PC-9871＋PC-9801-14＋キーボードカバー，付属品，箱，マニュアル，'84.10月購入。
貴方…①PC-8801mkⅡSRmodel30＋PC-KD851およびPC-TV351＋PC-8801-10，②X1turbo model30＋専用モニタ(CZ-850D)＋データレコーダ(CZ-8RL1)，③¥370Kから400Kで売る。〒待ちます。
〒334　埼玉県鳩ヶ谷市本町3-32-11
豊島一廣

♥当方…PC-100model30＋PC-KD651＋ソフト(ユーカラ，アートマスター)＋書籍2冊＋PASOPIA7＋PA-7165(カラーモニタ)＋ソフト5本＋書籍1冊(すべて付属品)，PASOPIAは'85．1月購入新品，すべて完動品。
貴方…PC-9801F2かM2＋PC-8853N＋PR-201かUP-130K＋マウス(あれば)＋ソフト。プリンタは24ピンなら可，すべて完動に限る，多少相談。W〒で。
〒191　東京都日野市栄町2-3-4
広田　知

♥当方…PC-8801mkⅡmodel20＋PC-KD551＋マニュアル＋ソフト2本。
貴方…PC-8801mkⅡSRmodel10＋PC-TV351＋マニュアル＋データレコーダ(なくてもよい)，交換してくれた人にはファミリーコンピュータとカートリッジ7本とポケットコンピュータ(PC-1245)を付けます，〒で待ってます。
〒910-41　福井県坂井郡芦原町布目31-22
大杉健一

♥当方…X1C(まだ新品，箱付，シルバー)セット＋¥50K＋α。
貴方…PC-8801mkⅡ＋モニタ＋α，〒で長く待ちます，よろしく。
〒412　静岡県御殿場市駒門476-5
勝又敏幸

♥当方…MZ-5521＋MZ-1D11＋マウス＋漢字メモリ＋MZ-1T03他。
貴方…PC-8801mkⅡ30＋カラーCRT or PC-9801F1，F2＋CRT。
〒417　静岡県富士市大渕2213-89
福中美年男

♥当方…PC-8801mkⅡmodel30＋PC-KD551＋DR330＋ソフト＋マニュアル＋箱＋付属品＋α。
貴方…FM-77(D2)＋ディスプレイ＋ソフト(できれば)＋データレコーダ＋α。完動品，または，X1turbo モデル30＋モニタ，詳しくはW〒で！
〒661　兵庫県尼崎市瓦宮字堂ノ下270
尾久　賢

♥当方…FM-7＋マニュアル一式＋ソフト(少し)＋¥10K～20K＋α。
貴方…PC-8801(mkⅡなら¥10Kプラス)＋ソフト＋マニュアル一式，W〒待つ。
〒166　東京都杉並区高円寺南1-5-14
今西忠正

♥当方…PC-8801mkⅡモデル20＋データレコーダ＋TVアダプタ。
貴方…①FM-77(D1か2)＋データレコーダ＋本，②FM-NEW7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋5インチFD(できれば)＋関連図書，まずは〒で。
〒790　愛媛県松山市道後緑台9-29
大塚正人

♥当方…FM-7(箱，付属品すべてあり)＋FDD(ディアル)＋インターフェイス＋ケーブル＋データレコーダ＋ソフト＋¥20K，全部完動です。
貴方…PC-8801mkⅡmodel30＋付属品＋ソフト(付属品，ソフトはできれば)，まずはTELを書いて！
〒370　群馬県高崎市下豊岡町519-1
松本健一

♥当方…PC-8001mkⅡ＋TVアダプタ＋データレコーダ＋カバー＋ソフト＋箱＋図書。
貴方…①MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ，②MZ-2200，③FM-7/8
〒458　名古屋市緑区神沢1-810
岡島　勲

♥当方…JR-200＋ソフト5本＋関連図書2冊＋付属品＋雑誌多数。
貴方…①PC-1501＋CE-150，②PC-1255＋CE-125，③PC-1350＋CE-126P，④PC-1261＋CE-126P，まずはW〒で！
〒416　静岡県富士市本町15-29
高井　円

♥当方…X1turbo model20(箱付)＋付属品＋ソフト＋データレコーダ＋α。
貴方…FM-7 orNEW7(完動)＋FM-7用ディスクドライブ(5インチ，ケーブル付，完動)＋ソフト＋データレコーダ＋付属品一式＋α，必ず〒で，待っています。
〒306-06　茨城県岩井市岩井4103-4
岩井和博

♥当方…X1Csセット(CZ-803C＋CZ-801D)＋箱，マニュアル，付属品＋ジョイスティック＋ソフト7本。
貴方…①PC-8801mkⅡmodel30(本体のみ)，②FM-NEW7＋デュアルFDD，③¥160Kで売る，カラーディスプレイ(2000文字以上)を付けてくださる方には，ファミリーコンピュータ＋¥10Kを付けます，〒で！
〒912　福井県大野市月美町3-16
勝矢正範

♥当方…PC-9801F2＋PC-9801-14(ミュージック・ジェネレターボード)＋PC-9801-03(CMTインターフェイス・ボード)＋CRT(640×400)＋ディスケット30枚(ゲーム30本，ユーティリティ50本)＋書籍(I/O'82．4～85．3月)＋98関連書18冊(¥36K相当)＋パソコン・ラック(¥29.8K)＋マニュアル一式，本体，CRTは箱あり，またケーブルすべて付ける，計¥726K相当。
貴方…Macintosh一式，
〒543　大阪市天王寺区空堀町11-8
村上光司

♥当方…MZ-1500(7月購入，完動，キズなし)＋ソフト(オリジナル)＋付属品＋マニュアル＋関連図書＋QD＋箱。
貴方…①FM-7またはNEW7＋データレコーダ＋付属品＋マニュアル＋ソフト(できれば)，②X1シリーズ＋付属品＋マニュアル＋ソフト(できれば)，購入日を書き，〒で連絡を。




☎936　富山県滑川市坪川683-2
石倉広之

♥当方…PC-8801mk II model30（含箱，付属品）＋データレコーダ＋PC-KD551＋日立LevelII＋家庭用TV．
貴方…①MB-S1（model30 or 40）＋専用ディスプレイ．②X1turbo model30専用ディスプレイ．③PC-8801mkIISR＋PC-KD851．④FM-77（D2 orD1）＋ディスプレイ．多少変更可．W〒で．
☎458　名古屋市緑区鳴海町坊主山148
杉浦　亘

♥当方…JR-200本体＋ケーブル類＋マニュアル＋PC-DR311＋ソフト少々＋BOOK．
貴方…①PC-1251/55＋データレコーダ．②その他ポケコン＋α．③MZ-80K/C．④VIC-1001＋α．②，④はαにより￥10K追金．気長に待ちます．
☎247　神奈川県鎌倉市大船6-7-18
田鍋　聡

♥当方…FM-NEW7（'85．1月購入，新品，保証書）＋マニュアル4冊＋データレコーダ，TVアダプタ，ソフト（オリジナル）キーボードカバー＋α．
貴方…①X1C（保証書，付属品），ソフト，できればTVアダプタも．②MZ-1500＋付属品＋ソフト，できればTVアダプタも．③PC-8801，付属品．④￥70Kで売る．
☎116　東京都荒川区西尾久5-22-7
関口良男

♥当方…ぴゅう太＋カートリッジ＋SC-3000用BASICIIIB＋SC-3000用カートリッジ．
貴方…ファミリーコンピュータ＋カートリッジ（できればファミリーBASIC）．
☎321-32　宇都宮市氷室町947-177
相川貴之

♥当方…PC-6001mk II＋PC-6082＋PC60m43＋α．
貴方…①PC-8801＋データレコーダ．②ファミリーコンピュータ￥50K．③￥60Kで売る．
☎150　東京都渋谷区恵比寿南2-1-11
青田高広

♥当方…SC-3000＋BASIC LEVEL III＋カートリッジ2本（ロードランナー他）＋JOY CARD（ジョイスティック）＋α
貴方…①PC-1350＋α．②PC-2500＋α．③PC-1261＋α．④PB-700＋α．⑤その他，ポケコン，ハンドヘルド，マイコン．⑥￥20K～25Kで売る．追金可〒で待つ．
☎433　静岡県浜松市初生町1096-4
石田俊明

♥当方…FM-7＋ディスプレイ＋プリンタ（MB27409）データレコーダ＋漢字ROM．
貴方…X1CKその他のX1シリーズ＋漢字ROM＋専用ディスプレイ＋専用プリンタ．まずはW〒で．

☎182　東京都調布市若葉町1-30-32
中島　薫

♥当方…PC-1350（'84.10月購入）＋CE124＋マシン語入門＋ソフト1本＋本2冊（PiO 2月号，I/O 1月号）．
貴方…FM-7用ミニFDD（2D，完動）シングルかディアル（多少キズ，ヨゴレ可）＋インターフェイス＋ケーブルを気長に待ちます．
☎326　栃木県足利市山川町881
杉江由次

♥当方…PC-8001（32K，マニュアル付，無改造）＋関連図書1冊．
貴方…FP-1100（無改造品，BASIC Ver. 1.1）．W〒にて連絡ください．
☎362　上尾市緑丘3-6-14
吉村祐介

♥当方…MZ-1500（新品，'85．2月購入，完動，無キズ）＋付属品＋テレビアダプタ＋ソフト（数本）＋BASIC（5Z-001）＋UTILTIES/APPLICATIONS＋箱＋保証書＋説明書＋クイックディスク（数本）．
貴方…①FM-7＋付属品＋ソフト＋カラーモニタ．②X1＋付属品＋ソフト＋カラーモニタ．
☎493　葉栗郡木曽川町玉の井高畑1-49
南谷吉洋

♥当方…APPLEIIe＋DISKII＋マウス（純正）＋ネプチューン（64K）＋モッキングボードA＋プリンタ（HR-5I/F付）＋ジョイスティック（純正）＋最新ソフト（スカイフォックス，ウィザードリーなど）以上総額￥650K以上すべてマニュアル完備キズナシ，完動品．
貴方…①PC-9801F2＋専用モニタ．②￥250K～300Kで売る．バラ売り可．セット買の方優先．
☎231　横浜市中区山元町1-7
山村裕治

♥当方…FM-7（完動，付属品，箱付）＋ジョイスティック＋α．
貴方…X1シリーズ＋付属品＋α．
☎454　愛知県名古屋市中川区一色新町3-104-1
鈴木健浩

♥当方…X1（CZ-800C/D）＋G-RAM＋フロッピーディスク（CZ-801FR）．
貴方…S1（モデル10）＋ディスプレイ＋データレコーダ＋拡張RAM＋感熱プリンタ（なければ代わりのもので）．まずは〒で．
☎812　福岡県福岡市博多区吉塚2-10-8
林　博文

♥当方…①PC-6001mk II＋PC-6006＋BASICコンパイラ＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品．②MZ-1500＋ソフト＋ブランクQD数枚＋付属品．③VIC-1001＋データレコーダ＋ゲームROM 1個（RFモジュレータがありません）．
貴方…①＋②＋③とPC-6601SR＋できればモニタ．または①＋②＋③を各￥70Kで売る．詳しくは〒で．
☎955　新潟県三条市三柳144
神原太一

♥当方…MZ-1200（48K）＋倍速基板＋付属品＋ソフト（マシンランゲージ＋フォース$\Sigma$＋ファースト）＋関連図書．
貴方…FP-1100＋RFコンバータ＋データレコーダ．できればソフトも．なるべく手渡し希望．まずはW〒で．
☎344　埼玉県春日部市備後1690-1
高橋寿生

♥当方…MZ-2200＋14M-111C（カラーディスプレ）＋MZ-1D12（グリーンディスプレイ）＋MZ-1T02＋ソフト数本．
貴方…X1＋G-RAMまたはX1C/Cs（完動）②FM-7/NEW7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ（完動）．③PC-6001mkII＋カラーディスプレイ＋データレコーダ（完動）．④￥120Kで売る．まずはハガキで．
☎981-15　宮城県角田市角田字旭町7-3
福野　剛

♥当方…PC-8801mk II model30＋PC-8054K（カラーモニタ）＋ソフト多数．
貴方…①APPLEIIc＋ジョイスティック．②APPLEIIe＋DISKII＋ジョイスティック．③X1turbo model30＋モニタ．④￥200Kで売る．W〒待つ．
☎700　岡山県岡山市万成西町13-19
砂田敏男

♥当方…PC-6001（完動，CRTケーブル，オディオ・ケーブル，箱なし，保証書有）PC-6006（ROM&RAMカートリッジ）＋データレコーダ（SONY）＋ジョイスティック＋ゼビウス．
貴方…FM-NEW7に使えるDISK（ディアル）＋ミニフロッピーインターフェイス．〒にて待つ．両方とも完動に限る．
☎235　横浜市磯子区丸山1-15-14
土屋　正

♥当方…PC-9801F1，またはF2＋カラーモニタ（東映FTC-1208 12インチ，ドットピッチ0.28，640×400ドット）＋ソフト（約20本）．本体およびモニタは完動，無キズ，保証書，箱あり．
貴方…①APPLEIIcまたはIIe＋カラーモニタ＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品．（IIeの場合はディスクドライブ）完動に限る．②現金￥250K～300K．手渡し希望．まずはTEL明記の〒を待ちます．
☎157　東京都世田谷区上祖師谷1-39-5
静山荘8号
場谷　拓

♥当方…X1turbo model30＋専用ディスプレイCZ-850D（完動無キズ，新同保付）＋付属品＋マニュアル＋箱．
貴方…①PC-8801mkIISRmodel30＋専用ディスプレイPC-KD851（完動，保付）付属品＋マニュアル．②FM-77D2かFM774D2＋専用ディスプレイMB2734＋漢字Lプリンタ（完動新同保付無キズ無改造）付属品＋マニュアル＋箱．
☎733　広島県広島市中区広瀬北町4-7
波多江治

♥当方…CZ-802CR＋データレコーダ＋付属品
貴方…①CZ-800CR＋CZ-300FR＋CZ-8EP＋インターフェイス＋ディスクBASIC＋付属品②CZ-800CR＋￥80K．W〒で！
☎475　愛知県半田市新宮町4-112
稲葉光昭，

♥当方…MZ-80K 2（48Kバイト）＋PCG（ロータスゲーム・ボード）＋説明書＋BASIC＋付属品＋ソフト＋本．
貴方…①PC-6001＋PC-6006＋付属品＋データレコーダ．②PC-8001（32K）＋データレコーダ．③他のパソコンでもOK．送料当方負担．完動ならOK．まずは〒でいつまでも待つ．
☎739-17　広島県広島市安佐北区高陽町金平22-25-101
明賀　剛

♥当方…HC-20＋ACアダプタ＋ソフト・ケース＋マイクロカセットテープレコーダ＋関連書3冊（箱，保証書，マニュアルなし，キズなし，完動）．
貴方…①PC-6601．②PC-6001mkII＋データレコーダ．③MZ-2000＋GRAM I，II，III．④MZ-1500すべて箱，保証書，マニュアルがなくてもかまいません．ただし，完動であること．まずは〒で．よろしくお願いします．

☎168　東京都杉並区久我山5-32-10
成瀬純一

♥当方…①PC-8801mk II model30＋ソフト．②XH1C（本体）＋ソフト．③PC-DR330．④NH-12D9（2000文字モニタ）すべて箱，付属品付．
貴方…①＋③とS1モデル40か，PC-8801mkIISR/30，②とコモドール64＋専用ディスク．①＋③＋④とAPPLEIIc＋モニタTVかAPPLIIe＋DISKII＋モニタTV．S1モデル30，SR/20でも可．交換してくれた方には，スーパースティクを付けます．（近県の方の場合こちらからうかがいます）．W〒で待つ．
☎343　埼玉県越谷市蒲生寿町19-31
小菅照彦

♥当方…MZ-1500，専用データレコーダ，ソフト（約10本），付属品，保証書（有効），カバー，PB-100．
貴方…①FM-7/NEW7，データレコーダ，ソフト（できれば），ジョイスティック（できれば），マニュアル（完動，無改造，少々のキズ可）．②￥65～￥70Kで売る．まずはW〒で．
☎590-01　大阪府堺市茶山台2-3-22-106
田島英樹

♥当方…PC-8801mkII30＋付属品一式＋ソフト．
貴方…①X1turbo model30（CZ-852C）＋付属品．②X1turbo model20（CZ-851C）＋付属品＋￥10K．③または￥170Kで売る．
☎640-11　和歌山県海南市九品寺488-1
森　敏幸

♥当方…MZ731（箱，付属品付）＋ソフト＋関連図書（無キズ，完動）．
貴方…①PC-6001mkII＋付属品付で＋データレコーダ（できればディスプレイも付けて）．②FM-7＋データレコーダ＋付属品．③X1c＋付属品．④MZ-1500＋付属品．以上①から④まで完動ならばキズ有でも可．まずはW〒で！
☎626　京都府宮津市宇安智2452
栗田和彦

♥当方…PC-6001mkII＋付属品（箱，マニュアル，デモテープ）＋ソフト（9本）＋バンダイ インテレビジョン（ソフト7本付）．
貴方…①FM-7用デュアル・フロッピーディスク．②MZ-1500＋付属品＋ソフト．①，②とも完動ならキズ可．手渡し希望．詳しくはTEL明記で〒を．
☎557　大阪市西成区北津守4-10-23
坂口善章

♥当方…PC-8001（32K）＋PC-8044K＋付属品（ただし@キーが故障）．
貴方…①PC-6001＋PC-6006＋付属品．②MZ-721orMZ731＋付属品．③￥20K～30Kで売る．まずはW〒で．よろしく．
☎669-21　兵庫県多紀郡丹南町油井340番地
福西聖文

**■ご注意**
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

**■I/Oバザール投稿要領**
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお￥1Kは1,000円です）．

I/O 5

## ■次号予告

**5月18日発売**の6月号では，CP/Mユーティリティや作って楽しいハードウェアの製作などを予定しています．ご期待ください．

## ■編集後記

▶K86コンパイラは，数あるファミリのうち，初めてCP/M86というOSの上に載りました．皆さんに，FM-16βという**186**マシンを「ギンギン」にドライブしてもらいたいものです．また，「超高速グラフィック」や「プロッタで詩を書く」は，それぞれ独自の設計思想とアルゴリズムでもって制作されたものです．私が言うのもおこがましいのですが，これこそソフトウェア・テクノロジーの醍醐味ではないでしょうか．(O₂)

▶読者アンケートを見ると，マイコンを2台以上持っている方が案外いるのですね．そういう方はリスト取りはどのようにしているのでしょうか．今月の『プリンタ共用ユニットの製作』はそんな方に役立つと思います．こんなに簡単にできてしまうのです．皆さんもアイデアを加えて作ってみてはいかがですか．FM-7用『アセンブラで構造化プログラミングを』は面白いですね．簡単なプリプロセッサのようなもので，もとになるプログラムを変えずに使えるのがいいですね．パッチを当てるよりスマートだと思います．(K₁)

▶最近ことに世界が狭くなったように感じます．テレビではアメリカのCATV局の番組が通信衛星を通じて間もなく編集・放送され，パソコンではテレスターなどの電話回線網を通じたネットワークで，世界中どこからでも情報交換が可能だし…．これらの新しい動きは始まったばかりです．これからの進歩が期待されます．▶4月からの電電民営化でいろいろな機能を持った電話が登場していますね．パソコンと電話機の一体型パソコンが登場するのではないでしょうか？▶さて，科学万博-つくば'85が開幕しましたね．みなさんはもう出かけられましたか？会場はとても広いですから，歩きやすい履物で行くことをお勧めします．(Y子)

▶第2回I/Oプログラム・コンテスト2次募集の入賞者の皆さん，おめでとうございます．今回は残念ながら最優秀賞に該当する作品は出ませんでしたが，でも優秀賞ほかの作品もなかなかの力作です．第3回コンテストに期待しています．毎回コンテストに参加している方で，最初はBASICだけで組んでいたプログラムも，いまはマシン語で組めるようになった人もいますよ．もちろん審査員は，その辺も審査の考慮に入れているようで「努力と進歩は大いに評価の対象」と口からアワをとばして喋る審査員に，一同「ウン」．(S₂)

▶待望の「2010年」を見ました．大スクリーンに映し出された，ボーマン船長の姿とHAL9000の声は，17年前のそれと同じでした．私は，「2001年宇宙の旅」にそれほど思い入れがありませんでしたが，ラスト近くのチャンドラー博士とHAL9000の会話に泣いてしまいました．(Km)

▶中央線・東中野の土手に今年も見事な桜が咲いて，春がきました．ワープロを習い始めました．1日1日速く打てるようになるのが楽しくていまヤミツキです．春・4月，何かを始めるのにいい季節ですネッ!!　(H子)

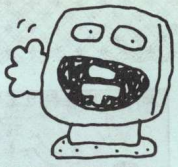
## ■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

## ■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

## ◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX.プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
(例：Z80，6800，6809，6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

**■投稿先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

**●質問に付いて**

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

## ◘定期購読について

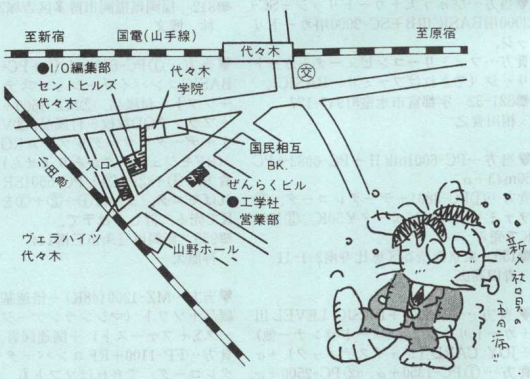
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)
**※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．**
**※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．**

**■送付方法**

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望が明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
**（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）**
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

**■送付先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」





| | |
|---|---|
| I/O | 1985年5月号 第10巻5号（通巻103号）昭和60年5月1日発行（毎月1回発行） |
| 発行人 | 星　正明 |
| 編集人 | 森　昭助 |
| 編　集 | 日本マイクロコンピュータ連盟 |
| 発行所 | 株式会社　工学社 |

〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

**定価　480円**

# HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



# I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

パソコンの外部記憶装置としてのデータレコーダは、今日までテープレコーダの感覚から抜けきれないままに、エラーが出やすく、使いにくいものとされてきました。

それに対し、当社はデータレコーダとは、「あくまでデジタルデータを扱う機器であり、エラーはデータレコーダ本体で管理されるべきである」との思想のもとに、昨年、高信頼性デジタルデータレコーダDR－1を発売しました。また、今年3月には普及機であるDR－2を新発売致しました。

外部記憶メディアとしてはフロッピーディスクもありますが、DR－1の場合、カセットテープ一巻〈C－60、メタルテープ〉にフロッピーディスク約10枚分の記録が可能です。

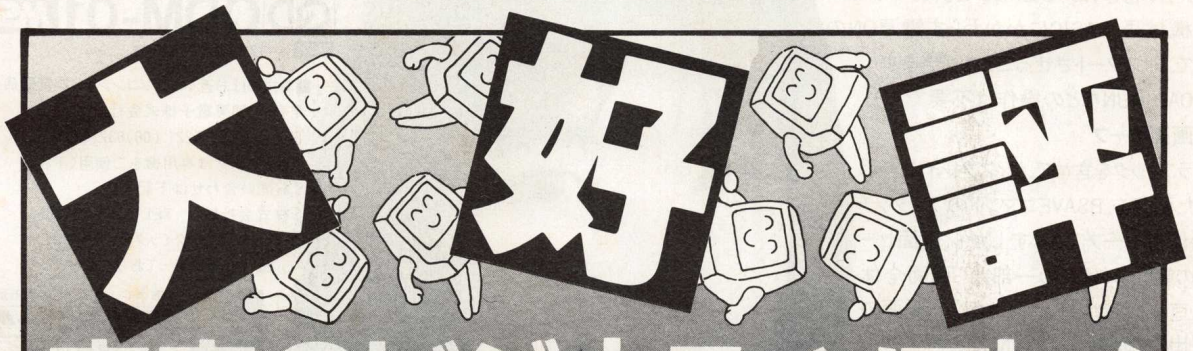
当社では、デジタル化による高い信頼性の確保と、操作性の追求を基本方針に商品開発を進めております。

アイワ株式会社
デジタル関連技術部　デジタル関連技術課
設計担当　係長　塩野　幸一




DR-2

DR-1

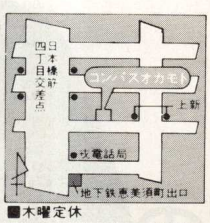

充実のビジネス・ソフト!




1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ
2F シンセサイザー、キーボード
3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

あなたのニーズに合うソフトで経営の能率UPを!!
お気軽にご相談下さい。

マイコン・シンセサイザー専門ショップ
OKAMOTO COMPAS
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9－8
☎06(643)8110




■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

データレコーダの経済性とフロッピーディスクの高性能を受けついだ、今 一番コンテンポラリーな記憶装置、クイックディスクドライブユニット。噂が噂を呼んでパソコンキッズの間では、もうすっかり有名になりました。なかでも、片面64KB(両面で128KB)のリード&ライトをわずか8秒間でやってのける俊敏さと、キーボード入力でオペレイトする簡単操作、そしてこの物価高の世の中で1枚450円で手に入るソフトの安さ、などなどは、既に常識になっているとか。でもQDには、これらハード/ソフト両面に亘るメリットの他にも御紹介したい素晴しい機能が星の数ほどあるのです。MSXのインターフェイスに内蔵されたQD-DOSが生み出した多彩な機能群――。一読すれば、QDが手頃な価格帯で一番デキる記憶装置であると、納得していただけると思うのです。

## QD-DOSの採用で、デキること、こんなにたくさんあるのです。

**●オートベリファイ**

プログラムセーブ後のベリファイを自動化。カセットのようなわずらわしさがなくなり、正確なデータの保存が可能です。(フロッピーディスクのリトライ機能もついています。)

**●自動スタート**

ファイル名を"AUTO EXEC"としたプログラムは機械語、BASICにかかわらず電源ONのみで、即スタートさせることができます。(LOAD/RUNなどの操作は不要です。)

**●画面セーブ**

グラフィックを含めて、ディスプレイに表示した画像を、BSAVEコマンドのワンタッチ操作でセーブできます。しかも、画面セーブの範囲は、ほんの一部から画面全体に亘るまでセレクションは自在。画面の呼出しもBLOADコマンドにより、ワンタッチ操作で表示します。

**●複数ファイルのセーブ&ファイルディレクトリー**

QD上に記録された複数のファイルの中から特定ファイルを呼出す場合、①QDFILESコマンドによりファイル名一覧を画面上に表示。②目的のファイルの先頭にカーソルを移動。③ファンクションキーをワンプッシュ。このスリーステップの操作でどのプログラムも即スタートできます。

**●カセットからQDへの自動転送**

CASQDコマンドにより、カセットにセーブされているプログラムを、QDに自動転送できます。しかも、プログラム言語は、機械語でもBASICでもOK。大事な、大事なプログラムがそっくりそのまま、QDで使用できます。



**●ファンクションキーの自動設定**

QDをパソコンに接続するだけで、CALL RUN、CALL LOAD、CALL SAVEなど使用頻度の高いQD BASICコマンドがファンクションキーに自動設定。買ってつないだその日から、便利なQDの機能が自由に自在に楽しめます。

## クイックディスクドライブユニットのその他の特長

**●ワークエリアをインターフェイスで確保。**

インターフェイスにワークエリア用のRAMを実装してあるため、コンピュータ本体内のRAMはユーザー用に開放されています。

**●最大8台までのQDの増設が可能。**

コンピュータのスロットを拡張すればQDを最大8台まで増設可能。ドライブ番号を指定することで 指定したQDをアクセスします。

## メディアの特長

●片面64KB、両面で128KBの充分な容量

●2.8インチのハードケースに封入

●直径わずか2.8インチ、重量120g。定型郵便でも郵送可能な超小型設計






MSX対応クイックディスクドライブ

**QD QDM-01 MSX用**

MSXはマイクロソフト社の商標です。

■お求めはお近くのパソコンショップ・量販店へ

発売元 関東電子株式会社

TEL(03)257-6221 (06)632-0207

※ダビングは専用機をご使用ください。

お問い合わせは下記まで。

株式会社植山 TEL(0255)25-9666

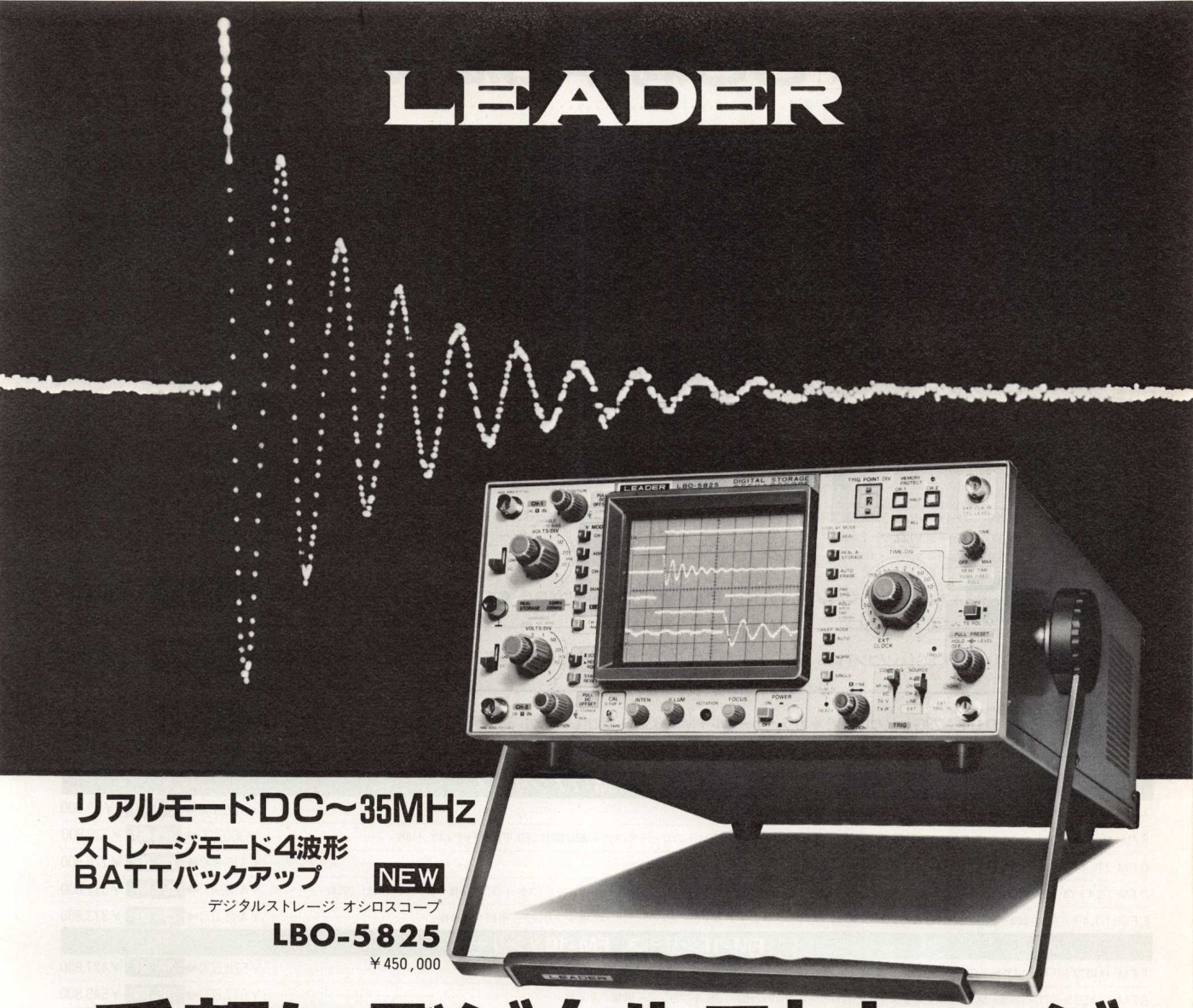
※当社では、クイックディスクのOEM受注も随時承っております。

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・鎌倉・静岡・茨城・水戸・山形・鶴岡・秋田

# このクラスで、一番デキる優等生。

クイック ディスク QD

# LEADER



## リアルモードDC～35MHz
## ストレージモード4波形
## BATTバックアップ NEW

デジタルストレージ オシロスコープ

**LBO-5825**

￥450,000

# 手軽にデジタルストレージ

**卓越したストレージ能力。充実したリアルモード。**

**デジタルストレージオシロがまたひとつ進歩した。**

このクラスで最高、書き込み速度20μs/div、500kHzの波形を10ポイントで表示。さらに、CH-1、CH-2にそれぞれ独立したメモリを内蔵して、チャンネル間の時間差を追放。これがリーダーのデジタルストレージオシロLBO-5825の能力です。もちろん、リアルモードで、TV、VTR、コンピュータを測定・検査できるTVシンクセパレータ、バリアブルホールドオフ機能なども装備しています。リアルモードの基本機能をそのままに、群を抜くストレージ機能を身につけたニュータイプのデジタルストレージオシロスコープです。

●ADDおよびCH-2の極性切り換えにより、ストレージした2信号の和・差も観測できるのでプッシュプル信号も正確に表示できます。

●各チャンネルの専用メモリは、各々分割して2つの波形を記憶させることができるので、2チャンネル合計4つの波形をストレージでき、しかも、同時に表示することができます。さらに、リアルモードの波形も含め、同時に6つの波形が表示できます。

**規 格** ブラウン管…150mm角形後段加速、メタルバック、内面目盛付、7kV/2kV ●**リアルモード** **垂直軸**・周波数特性…DC～35MHz、CH-1 OUT…約50mV/div(50Ω終端にて)〔P-P〕 **水平軸**・掃引時間…0.2μs/div～0.5s/div **同期**・TV同期…複合映像信号から同期パルスを抜き取り同期する。信号の極性によりスロープスイッチを選択する。 ●**ストレージモード** 記憶容量…8ビット×10ビット×2チャンネル **垂直軸**・分解能…8ビット(256分の1) **水平軸**・分解能…10ビット(1024分の1)、最高書き込み速度…20μs/div

創立30周年 THIRTIETH ANNIVERSARY

リーダーの計測器


**リーダー電子株式会社** ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)36-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)552-7117代

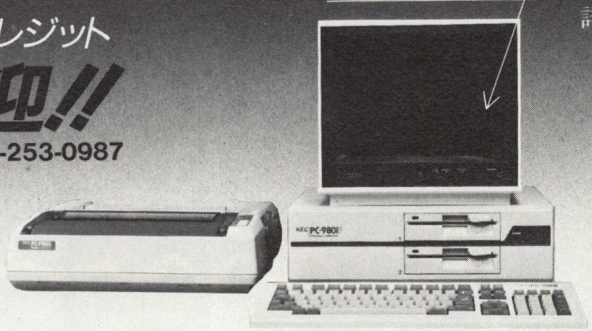
東映オリジナル特選システム

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

# 30周年記念特別セール!!

安さ・サービス・丁寧 …… 秋葉原の東映無線

通信販売クレジット
**大歓迎!!**
03-251-1014 03-253-0987




今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

## 各社ソフト勢揃い!

日本語ワープロ:「松」「梅」「J WORD」「ユーカラ」他
英文ワープロ:「ワードスター」他
簡易ビジネスソフト:「カルクスター」他
ゲームソフト:「ロードランナー」「ロードデータ」他

X1 turbo 好評販売中!!

## 東映カラーモニター"FTC"シリーズ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12" | FTC-1208 | ¥129,800 | 0.28mmドットトリオピッチ 4,500文字表示 16/8色 |
| | FTC-1203 | ¥ 87,000 | 0.38mmドットトリオピッチ 2,000文字表示 |
| | FTC-1201 | ¥ 69,800 | 0.47mmデータグレードストライプピッチ 2,000文字表示 |
| 14" | FTC-1460 | ¥128,000 | 0.31mmドットトリオピッチ 4,050/2,000文字表示 16/8色 |
| | FTC-1455H | ¥138,800 | 0.31mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色 |
| | FTC-1435H | ¥ 99,500 | 0.39mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色 |

Ⓐ NEC PC-8001mkIISR +TH14-N28G(ナショナル)(パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー)(頭出し機構付、高速データレコーダ) ……¥247,400➡ 40% OFF ¥150,800

Ⓑ 日立 MB-S1/10 +TH14-N28G(ナショナル)(パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー)(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥267,400➡ 41% OFF ¥159,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +TH14-N28G(ナショナル)(パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー)(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥239,200➡ 44% OFF ¥135,800

### FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+MB22602(RFモジュレター)+MR-33DR(データレコーダ)……¥126,100➡ 21% OFF ¥99,800
Ⓑ FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、12"、0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+MB27611(ミニフロッピーディスク)+MB22407(ミニFD IFカード)+ディスケット10枚 ……¥360,200➡ 37% OFF ¥229,800
Ⓒ FM-77L4+TH14-N28G(パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥376,300➡ 29% OFF ¥270,800
Ⓓ FM-77L4+TX-12M2(ナショナル12"、0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+M-1009(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙1,000枚……¥410,900➡ 25% OFF ¥311,800
Ⓔ FM-77L4+FTC-1208+RP-80F/TII(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙1,000枚……¥480,100➡ 23% OFF ¥373,800

### FM-11シリーズ FM-16βシリーズ

Ⓐ FM-11AD2+FTC-1435H+RP-80II(ドットプリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥528,500➡ 20% OFF ¥427,800
Ⓑ FM-11AD2+FTC-1208+MB27411(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥677,800➡ 20% OFF ¥548,800
Ⓒ FM-16βFD+MB27110(キーボード)+MB27333(14"カラーディスプレイ)+MB27410A(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚¥919,000➡ 20% OFF ¥743,800

### PC-8001mkIISR PC-8801mkIISRシリーズ

Ⓐ PC-8001mkIISR+TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥373,500➡ 38% OFF ¥234,800
Ⓑ PC-8801mkIISR/10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……¥307,400➡ 34% OFF ¥205,800
Ⓒ PC-8801mkIISR/10+FTC-1435H+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥408,200➡ 26% OFF ¥305,800
Ⓓ PC-8801mkIISR/20+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥355,600➡ 33% OFF ¥241,800
Ⓔ PC-8801mkIISR/30+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥400,600➡ 30% OFF ¥283,800
Ⓕ PC-8801mkIISR/30+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥535,100➡ 30% OFF ¥379,800
Ⓖ PC-8801mkIISR/30+PC-KD851+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥561,500➡ 27% OFF ¥414,800

### PC-9801シリーズ

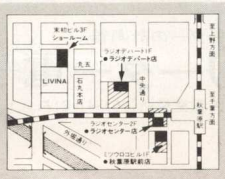
Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……¥485,500➡ 26% OFF ¥363,800
Ⓑ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥650,800➡ 32% OFF ¥448,800
Ⓒ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥851,600➡ 30% OFF ¥603,800
Ⓓ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥860,600➡ 25% OFF ¥653,800
Ⓔ PC-9801M2+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥698,100➡ 25% OFF ¥524,800
Ⓕ PC-9801M2+FTC-1455H+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥877,600➡ 23% OFF ¥679,800

### 新品限定特別システム価格

Ⓐ PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……¥307,400➡ 40% OFF ¥186,800
Ⓑ PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)2台+ディスケット10枚……¥417,600➡ 43% OFF ¥238,800
Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル……¥529,600➡ 39%OFF ¥327,800


TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ラジオセンター店 | 東京都千代田区外神田1-14-2 | ラジオセンター | 〒101 | ☎(253)0987 (251)2763 木曜定休日 |
| ラジオデパート店 | 東京都千代田区外神田1-10-11 | ラジオデパート | 〒101 | ☎(251)1014(代) 火曜定休日 |
| 秋葉原駅前店 | 東京都千代田区外神田1-15-6 | ミツウロコビル | 〒101 | ☎(253)5741(代) 無休 |
| ショールーム | 東京都千代田区外神田1-5-8 | 末初ビル | 〒101 | ☎(253)9896(代) 無休 |

## トライアック万能調光器セット

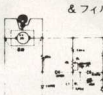
各データ&回路図付。

AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみで行なえるキットです。

**10Aタイプ(AC10BGM)キット¥550**
**16Aタイプ(SM16G14) キット¥750**
**20Aタイプ(BCR20E6) キット**
**……¥1,000**

10A、16A、20A共通専用プリント(部品取付配置図付)基板付

(2重ヒステリシス防止回路&フィルタ回路付)



(AC100V 20Aトライアック)万能調光器回路図

## デジタル温度計キット



ダイオードセンサ使用(最大5mまでのリモート表示可能)−20℃〜+100℃(−55℃〜+150℃可)分解能0.1℃鮮明で大文字(15mm)液晶表示(3½桁−199.9〜199.9)006P(9V)電池で連続8,000時間(1年間)使用可。高級多回転トリマポテンショメータ使用、調整がしやすく安定動作。専用ボード、高級金属被膜抵抗、高級フィルムコンデンサ、CMOS LSI(ICL7136CPL)、液晶ユニット(各ソケット付)

**1キット ¥4,200**(組立データ、応用例、LSI技術資料等詳しいデータ集一冊付)

## テレビゲーム&マイコンテレビインターフェース用RFビデオモジュレーターキット



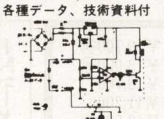
RFコイル2コ使用、1ch〜3ch用。Vcc:5V〜12Vで動作。
**1キット…¥300(組立説明書付)**

## マイコン用リアルタイムクロックLSI・セット

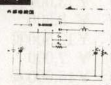
MSM5832I+32.768kHz、水晶付(6800&6809CPU系用)
**1セット¥870(技術資料付)**
MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80)
**1セット¥870(技術資料付)**

## 単2/単3型急速充電(2時間)チャージャキット

単3/単2電池6〜15本直列ユニットを2時間で90%充電、その後は微弱電流で充電するシステムです。一般の普通充電用のニカド電池も、いためることが少なく充電できる便利な充電器キットです。電源トランス
**1キット¥1,200** 含まず)
**各種データ、技術資料付**



## 高耐圧スイッチングレギュレーターセット



入力max55V、出力5V、3.0A(5〜25V可変可)
サンケンSI5806BIC+150μH高性能コイル
**1キット ……¥500(使い方データ付)**

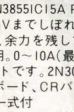
## センサー(断線)チェッカー

**1セット センサーユニット発振器 ¥2,000(送料込)データー式付**



## DNRユニット

NSLM1894使用ステレオ用ダイナミックノイズリダクションキットです。信号に含まれるノイズそのものを取り除きます。使い方が簡単で、ノイズレベルに応じてDNRの効果が可変できます。
**1キット……¥1,400**
**専用ボード、技術データ一式付**



## 5W OLTパワーアンプキット

Vcc6〜8V動作 最大出力9W(RL=2Ω、Vcc=16V)TA7222AP使用、低歪率で高利得52dBのアンプが簡単につくれます。
**1キット¥500**
**専用ボード**
**データー式付**



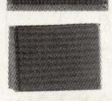
## 実験室用精密級定電圧安定化電源キット

723ICと大出力パワー(2N3855ICI5A Pc115W)使用。バイアス電源内蔵、出力電圧は「0」Vまでしぼれます。最大出力電圧は、35VまでOK。キットでは、余力を残して0〜22Vとしています。25Aシリコンブリッジ使用。0〜10A(最大15A)の高性能大容量電源キットです。2N3055×2、723IC(ソケット付)専用ボード、CRパーツ、ダイオード、トランジスター式付



**1キット¥1,300 ICデータ、技術データ一式付**

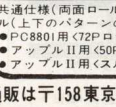
## ユニバーサルボード じゃの目基板



**(Aタイプ)〈AE-1〉** 120mm×88mm
3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板。18ピン端子付(メッキ仕様無)
**1枚 ¥200 10枚 ¥1,800**



**(Bタイプ)〈AE-2〉** 95mm×72mm
縦、横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る。表面配置決め用のシルクパターン印刷付。
**1枚¥150 10枚¥1,400**
(ICB93と同一サイズ、紙エポキシ製)



**(Cタイプ)〈AE-3〉** 71mm×47mm
Bタイプの1/2面積、紙エポキシ製
**1枚¥80 10枚¥700**



**(Dタイプ)〈AE-4〉** 155mm×115mm
2.54mmピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。(紙エポキシ製)
**1枚¥450 10枚¥4,200**



**(Eタイプ)〈AE-5〉** 138mm×95mm
ICB97相当 1つ目パターン。(紙エポキシ製)
**1枚¥300 10枚¥2,700**

## アップルII/PC8801用ユニバーサルボード

共通仕様(両面ロール半田仕様1ヶ月丸穴パターン)。スルフォール(上下のパターンの基穴の中が導伝メッキしてある)仕様/
●PC8801用〈72Pロジウムメッキ仕様エッジ付〉**1枚¥1,980**
●アップルII用〈50P 〃 〉**1枚¥2,300**
●アップルII用〈スルフォール加工なし品〉**1枚¥1,700**

## NJM2305FMステレオ送信機 ミニFM放送局



FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。76〜90MHzに同調、30m以上飛びます。ワンチップICNJM2035使用、本格的プリエンファシス回路&バランサー付ですので簡単回路のわりには高性能HiFiです。アクリルケース付。
**1キット¥1,000 データ&単3電池付**

## LAM508使用ヘッドホンアンプキット

ミツミの低電圧、低消費電力ICを使っているので長時間連続使用ができます。(単3で約3日) Vcc:2〜6V、Io:3mA/1ch、出力mp32Ω、ウォークマンタイプのヘッドホンアンプとして最適です。低雑音、広帯域(20-20kHz)、IC、高級CRパーツ、専用ボード。
**1キット……¥750 データ付**

## マイコンリアルタイムクロックLSIセット

MSM6242+X'tal(アドレスラッチ不要8085/Z80用最新タイプ)
**1セット……¥1,000**
MSM5832I+32.768kHz(6,800&6809CPU系用) **1セット…¥870**
MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80系CPU用) **1セット…¥870**
※どれも、くわしいマニュアルデータ&ICソケット付

## 大特価トグルスイッチ

TOCOS製新品
共通接点仕様AC125V6A AC250V3A

| | | |
|---|---|---|
| 12P | ON-Off-ON…… | ¥150 |
| 6P | ON-OFF-ON…… | ¥100 |
| 3P | ON-Off…… | ¥80 |
| 3P | ON-Off-ON…… | ¥80 |



## 7975 11曲メロディオルゴールキット

伴奏付の高級タイプ。ポピュラーな名曲11曲入。
**1キット……¥1,400 データ付**

## MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

部品配置/半田面レジスト付基板付 初心者/学校教材として最適!



●大文字2ケタLED(X6640)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒)●12時間表示/24時間表示どちらも可!●+5V動作4,194,304Hz X'ta制御、正確です!●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●CRパーツ、押しボタンスイッチ、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。
**1キット¥2,400(データ付)**

## コンデンサ袋

小型アルミ電解コンデンサ中心にフィルムコンデンサ、セラミックコンデンサ、タンタルコンデンサなど。
特価 200コ〜400コ入 **1袋¥500 〒950**

## 抵抗袋

±5%誤差¼Wカーボン中心に(100Ω〜100kΩの範囲中心)金属被膜抵抗も多数混入 特価600〜1,200コ入 **1袋¥500〒950**

## カレンダー付液晶デジタル時計モジュール(完成品)



**1台¥400(データ、専用酸化銀電池SR41W付)**

## マルチ(多出力)スイッチング電源

●機種が変更になった為、放出された100%完璧な良品です。●同程度の電源トランスよりも安い、大特価電源です。入力:AC85〜117V 50〜400Hz<0Hz(直流)でもOK> 出力:+5V6A(6Aのヒューズが入っています。8Aヒューズに交換して8Amax OK) +12V1A、−12V1A、−5V1A(1Aのヒューズが入っています。2Aヒューズに交換して2Amax OK)<5V、12V、−5Vは±15%可変できます> 寸法約26×6×18cm

**1台¥1,500(6Aノイズ フィルタユニット、専用アルミケース付)**
1台の重量約1.7kg(〒950円)宅急便ですと1〜10台まで¥1,500(佐渡、沖縄などの島部は¥3,000)



## 6V500mAh 高性能Ni-cd蓄電池パック

ユアサ電池<OEMブランド(社名表示無し型)>1.2V500mAh単3型電池5本直列にした6V500mAhバッテリーパックです。(製造されてから1年以内の新品、充分電気の残っているイキの良い品物です)500〜1,000回程度の充放電ができます。充電電流50mAhで15時間(12時間でも可)で完全充電できます。
**バラ売り(1.2V500mAh)1本¥150**
**6V500mAh(5本ヒシチューブ加工パック入)¥700**



## ICL7136使用DVM(デジタル電圧計)キット

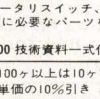
±199.9mV/±1.999Vを表示。006P(9V)電池で連続1年間動作可。鮮明で大型の液晶パネル表示器使用。専用ボード付。調整は高級多回転トリマポットIコのみでOK。作り易く実用度の高いキットです。CRパーツ、LSI、液晶パネル、専用ボード、ポテンショ他一式付(各ソケット付)



**1キット¥3,700 詳しい技術資料データ集1冊付**

## 8038精密波形発生キット

(M・ハ・ル・ダ)4出力0.1Hz〜100kHz(1MHz)各種の波形を発生します。専用ボード、IC&ICソケットOPアンプ、ロータリスイッチ、ボリューム他動作に必要なパーツを一式含みます。
**1キット¥2,700 技術資料一式付**



## 高確度X'tal OSCユニット

SPG865IA(原発振60kHz)10Hz・100Hz・1kHz・10kHz・60Hz他60種の出力発生1台¥1,200
SPG865IB(原発振100kHz)0.1Hz・1Hz・10Hz・100Hz・1kHz・1台¥1,200
50Hzどちらも5PPM(3PPMtype)の高確度X'tal内蔵のCMOS LSIです。



## ICソケット

(100ヶ以上は10ヶ単価の10%引き)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8P | 1個¥40 | 10個¥300 | |
| 10P | 〃 ¥40 | 〃 ¥350 | |
| 14P | 〃 ¥180 | 〃 ¥350 | |
| 16P | 〃 ¥180 | 〃 ¥400 | |
| 18P | 〃 ¥240 | 〃 ¥500 | |
| 22P | 〃 ¥40 | 〃 ¥350 | |
| 24P | 〃 ¥40 | 〃 ¥350 | |
| 28P | 〃 ¥50 | 〃 ¥400 | |
| 40P | 〃 ¥60 | 〃 ¥500 | |
| 42P | 〃 ¥70 | 〃 ¥600 | |



## DC12V(6V〜18V)小型パワーリレーOUD12V(オリジナル電気)

1回路2接点 接点10A 高感度微少電流の切れる金メッキ接点 定格15Vコイル(9〜18V動作OK)接点3A maxのリレーも有り。
**1コ¥100**



## 今月の特価半導体

技術データ付(★印は、10ページ以上のぶ厚いデータ付)

| | | |
|---|---|---|
| μPC14305(5V1A 3端子型定電圧IC) | TA78005P相当 | 1コ¥70 10コ¥650 |
| μA78L05AWC(5V100mA 〃 ) | | 1コ¥40 10コ¥350 |
| LM317T(+1.2V〜25V 1A 3端子型可変電源IC) | | 1コ¥250 |
| LF356D(FETスーパ低雑音OPアンプIC) | | ¥200 10コ¥1,800 |
| LF356H(8ピン金属ケース入) | | 1コ¥300 |
| LA6458D(4558D:2チャンネル低雑音OPアンプIC) | | 1コ¥60 |
| LM324N(MA1410Pアンプ相当×4台入14ピンDIP) | | ¥100 10コ¥900 |
| LM386N(4〜12V動作 オーディオパワーIC) | | ¥150(出力用コンデンサ付) |
| ★TC9132(32チャンネル光リモコン送信用)赤外LED2コ付 | | ペア特価 |
| ★TC9137(32チャンネル光リモコン受信用CMOS LSI | | ¥1,800 |
| 2SC1815Y(VCB060V、PC400mW) | | 各1コ¥15 10コ¥100 |
| 2SA1015Y(Ic150mA、hFE80〜160) | | |
| 2SD1131(VCB060V、IC4A、PC40W) | | 1コ¥50 10コ¥400 |
| 2SD117(VCB0100V、IC2A、PC20W) | | 1コ¥30 |
| 2N3055大電力用(VCB0100V、IC15A、PC115W) | | 1コ¥130 |
| IS1588(東芝製高速スイッチングダイオード) | | 1本¥10 200本袋入¥700 |
| IS2076(日立黒カソードバンドマーク 〃 ) | | 500本袋入¥1,500 |
| S5KC20(+)・S5KC20(R) 200V5A高速ブリッジ整流器ペア | | ¥100 |
| 1B2Z(−)・1B2C(+) 100V2Aシリコンブリッジ整流器ペア | | ¥30 |
| W03B(100V1Aガラスケースシリコン整流器) | | 1本¥10 20本¥150 |

## 超音波テクタキット



「40kHzの超音波送波器と受波器を使用した超音波ドプラー感知器ユニットです。超音波動作域は25cm〜6m程度、動く物体(人、動物)を感知します。ドロボーの検知、自動ドア、留守番メロディセット」などに利用出来ます。キット内容/40kHz超音波マイク(送受各1個)専用広帯域アンプIC、C.R.パーツ、TR、ダイオード、基板リレーユニットetc.
**1キット¥2,500(技術資料、組立データ、使用応用例一式付)**

## LM386使用ミニパワーアンプキット

LM386使用の小型アンプキットです。DC4〜16V動作、方形波正弦波オシレーターとしても使えます。ユニバーサルボード©使用。
**1キット……¥400(データ付)**

## ¼W小型抵抗

(各100本入袋)
1、1.2、1.5、2、2.2、2.4、2.7、3、3.3、3.9、4.7、5、5.6、6.2、6.8、7.5、8.2、9.1の各表示で1Ω〜10MΩまで100本単位。**100本1袋¥200**
RD25S(小型カーボン皮膜抵抗です。旧タイプ¼Wと同一外形で¼W(250mW)です。

## 256チャンネルPLLシンセサイザーユニット



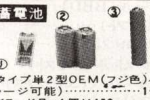
●CB用シンセサイザーユニットです。●256chまでプログラマブル可能、28〜144MHzに即使えるタイプです。●電源9V〜16Vまで動作(Icc)30mA程度安定化電源(内蔵)金石舎製とアルプス製の2種類あります。●アルプス製は、3IC(TC5080、5081、5082)使用外部から、ICを接続してやれば、1000ch〜4000chまで1ch増加可能。
**各1台¥400 2台¥700(アルプス金石ミックス可)応用データ付**

## 6桁周波数カウンターキット

IC不足により、発売が中止されておりましたが1月10日より再発売/(6V 500mAhNi-Cdニッカド蓄電池をサービス中(1月10日より実施、店頭販売のみ)
●CMOS LSI TC5032使用(fmax 10MHz6桁表示)●水晶発振器モジュールIC8651B使用 ●13mm文字体発光ダイオード表示 ●専用ボード、C.R.パーツ、TRダイオード各組立説明書、技術資料付・専用プリスケーラ(ECL分周器)2ユニット付●仕様:0.001Hz−250MHzの超広帯域動作。+5V、200mA(電池動作可)。高感度40mVp-pでカウント(1−250MHz帯)**1キット¥5,700(各種データ付)**1−1200MHz 0.1V感度動作の超高速6桁!カウンタキットも有り。**¥6,700(データ付)**



## 高性能Ni-cd(ニッカド)蓄電池



①006P(9V 100mAh(1.25セル×7個入)(西独ファルタ) **1個¥1,200**
②1.2V 2000mAh急速充電Rタイプ単2型OEM(フジ色)パナニカP200CR(1時間で、フルチャージ可能) **1個¥300**
③単3型450mAh1.2V OEMブランド品 **1個¥150**
単3×4本ヒシチューブ(5V 500mAh)パック …**¥600データ付**
④単3×5本直列パック(6V500mAh) **特価¥700**

## 20ポイント×2 ステレオレベルメータキット

VRの調整により0〜VCC入力に対して左右20ポイント(ステレオ)表示します。(電源電圧12V用) 〈LSI:MSA806RS(沖電気×1(IC・ソケット付 〈表示器)SEL8801(サンケン)×1&ドライブIC専用ボード、カーボン抵抗22本他一式付 **1キット¥870データ付**
**ピーク&ホールドレベルメータ専用ボード(部品配置データ付)¥400**

みどり1/4 表6
みどり1/4 表6

## ●7セグメントLED

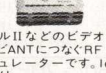
6610(アノードコモン)明るい上品なオレンジ色発光、文字体1.5cmの比較的大きな2桁の7セグメント表示器……1コ¥300
X8610(アノードコモン)明るい上品なオレンジ色、大文字体2cm……1コ¥200
X8640(X8610の極性カソードコモン型の大文字2cmの7セグメント発光ダイオード表示器)……1コ¥200
X8910(明るい鮮明な赤色表示。超大文字体2cmの、7セグメント発光ダイオード表示器)……1コ¥200
X8940(X8910の逆極性のカソードコモン型の超大文字7セグメント発光ダイオード表示器)……1コ¥200
※Xシリーズは、当社が米国LEDメーカーにダイレクト(産地直売)に発注した高級LED製品のオリジナル商品の総称です。

**●丸形高輝度発光ダイオード<3φ(3mm)>**
オレンジ発光GL3HY9(リード長5mm)……10コ¥100
高輝度赤色SLP981C(リード3cm)明るさ10mcd……10コ¥100
みどり発光クリアケースSLP281F……10コ¥100
<5φ(5mm)>(リード長は全3.1cm以上有ります)
うす赤(ピンク)ボディ高輝度赤色発光SLP980F(明るさ25mcd)……1コ¥15 10コ¥100
こい赤(真赤)ボディSLP980C(明るさ5mcd)1コ¥15 10コ 100
クリア(白色)ボディみどり発光SLP238(明るさ20mcd)……1コ¥15 10コ¥100
みどり色ボディみどり発光SLP270(明るさ20mcd)……1コ¥15 10コ¥100
<5φ>
SLP932A(赤外ハイパワー発光ダイオード)ボディクリア白色出力7.5mW(IF=50mA)……1コ¥70 10コ¥500
**●角型高輝度発光ダイオード**
SLP979B(80mcdの高輝度チップ使用、明るさ1.5mcd)大型の7セグ表示器を作るのに最適……1コ10 20コ¥100

**●金属ブラケットケースいり発光ダイオード**
SLP711H(赤)……1コ¥90 SLP721H(みどり)……1コ¥120
SLP751H(赤・みどり2色)……1コ¥150

**●CDS+LEDフォトカプラ**
CDSと発光ダイオードを組合せたものです。(モリリカ製、725)……1コ¥100

## RFモジュレーター



アップルIIなどのビデオ出力をテレビANTにつなぐRFビデオモジュレーターです。1ch-2ch切換付。
**1個¥450**(データ付)

## 30分(15分)メカニカルタイマー



30分(15分)メカニカルタイマー
(15分計にしたいときがストッパをはずす事により30分タイマーになる。
●接点マイクロスイッチ、AC100V 5A(500W)OK.//
**1コ¥200**




# (有)秋月電子通商


営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-9-6 ☎03(700)5212
通販部(本店)〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6
※御質問、クレーム等のお問合わせは往復ハガキにてお願い致します。


通販は〒158東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商宛に郵便為替、又は現金書留で御注文下さい。〔希望商品の全体金額に送料(600円)を加えてお送り下さい。〕

# Apple IIc IIe 30万円コース





■Apple IIc　■Apple IIe

| | |
|---|---|
| IIc本体 | ¥298,000 |
| カラーモニター | ¥ 55,000 |
| JOY III | ¥ 14,800 |
| ソフト(選択自由!) | ¥ 20,000 |
| | ¥300,000 ← ~~¥387,800~~ |

| | |
|---|---|
| IIe本体<br>ディスクII(I/F付) | ¥298,000 |
| カラーモニター | ¥ 55,000 |
| JOY III | ¥ 14,800 |
| ソフト(選択自由) | ¥ 20,000 |
| | ¥300,000 ← ~~¥387,800~~ |

■Aplle IIe本体
破格の値段で販売中!
¥148,000
※分割方法いろいろあります。

| ■アクションゲーム | 価格 | 会員価格 |
|---|---|---|
| アズテック(Dモスト) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |
| カラテカ(BBD) | ¥11,000 | ¥ 9,500 |
| ガム・ボール(BBD) | ¥ 7,200 | ¥ 6,400 |
| コナン(Dソフト) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| ザクソン(Dソフト) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |
| ザ・バイレストッド(Dモスト) | ¥14,000 | ¥12,300㊗ |
| サマー・ゲームズ(エピックス) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |
| サミー・ライトフット(シェラ) | ¥ 7,300 | ¥ 6,500 |
| スカイ・フォックス(E・A) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |
| スカイ・ブレーザー(クラフト) | ¥ 7,500 | ¥ 6,600 |
| ステラー7(ペンギン) | ¥ 8,800 | ¥ 7,700㊗ |
| スペアー・チェンジ(BBD) | ¥ 8,500 | ¥ 7,600 |
| チャンピオンシップ・ロードランナー(BBD) | ¥ 8,500 | ¥ 7,600 |
| チョップリフター(BBD) | ¥ 8,500 | ¥ 7,600 |
| ドロール(BBD) | ¥ 8,500 | ¥ 7,600 |
| ハード・ハット・マック(E・A) | ¥ 8,500 | ¥ 7,600★ |
| ブーヤン(Dソフト) | ¥ 9,000 | ¥ 8,000 |
| ブラック・ベルト | ¥ 9,800 | ¥ 8,600㊗ |
| ブルース・リー(Dソフト) | ¥11,000 | ¥ 9,700 |
| マイナー2049イヤーII(M・F) | ¥12,000 | ¥10,500 |
| ミスター・ロボット(Dモスト) | ¥11,000 | ¥ 9,700 |
| ミニット・マン(ペンギン) | ¥ 9,000 | ¥ 8,000 |
| メーベルズ・マンション(Dモスト) | ¥ 9,600 | ¥ 8,500㊗ |
| ラスト・グラジエーター(E・A) | ¥ 7,000 | ¥ 6,200 |
| レスキュー・レイダース(サーテック) | ¥11,500 | ¥10,000㊗ |
| ロードランナー(BBD) | ¥11,000 | ¥ 9,700㊗ |
| ロスト・タム(Dソフト) | ¥ 9,000 | ¥ 8,000 |
| ワン・オン・ワン(E・A) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |

| ■アドベンチャーゲーム | | |
|---|---|---|
| アースリー・デライツ(Dモスト) | ¥ 9,000 | ¥ 7,900 |
| インフィデル(インフォコム) | ¥14,800 | ¥13,000 |
| エリシアン・フィールズ(A・E) | ¥12,300 | ¥10,500㊗ |
| エンチャンター(インフォコム) | ¥14,800 | ¥13,000 |
| キングス・クエスト(シェラ)〔要128K〕 | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| ククルカン(A・E) | ¥12,300 | ¥10,500㊗ |
| サスペンデッド(インフォコム) | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| サンズ・オブ・エジプト(Dソフト) | ¥ 9,500 | ¥ 8,300㊗ |
| ジインダーノフの殺人(E・A) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| シーストーカー(インフォコム) | ¥12,800 | ¥11,200㊗ |
| ジェムストーン・ウォーリア(SSI) | ¥11,000 | ¥ 9,700㊗ |
| セブンシティズ・オブ・ゴールド(E・A) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| ゾークI(インフォコム) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| ゾークII(インフォコム) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| ゾークIII(インフォコム) | ¥12,800 | ¥11,000 |
| ソーサラー(インフォコム) | ¥14,000 | ¥12,300 |
| ダーク・クリスタル(シェラ) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| タイム・ゾーン(シェラ) | ¥29,000 | ¥25,000㊗ |
| ダラス・クエスト(Dソフト) | ¥11,000 | ¥ 9,700㊗ |
| デッドライン(インフォコム) | ¥15,000 | ¥13,000㊗ |
| トランシルバニア(ペンギン) | ¥11,000 | ¥ 9,700 |
| ヒッチハイカーズ・ガイド(インフォコム) | ¥12,800 | ¥11,200 |
| マスク・オブ・ザ・サン(BBD) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |

| ■ロールプレイングゲーム | | |
|---|---|---|
| ウイザードリィ(サーテック) | ¥15,000 | ¥13,000㊗ |
| #2 ナイト・オブ・ダイヤモンド | ¥10,000 | ¥ 8,800 |
| #3 レガシー・オブ・リルガミン | ¥14,000 | ¥12,500㊗ |
| ウィズ・プリント3 | ¥ 8,000 | ¥ 7,000 |
| ウルティマII(シェラ) | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| ウルティマIII(オリジン) | ¥17,500 | ¥15,500㊗ |
| エクスペディション・アマゾン(ペンギン) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| クエストロン(SSI) | ¥15,500 | ¥13,500㊗ |
| ザイフォス(ペンギン) | ¥12,000 | ¥10,000㊗ |
| サンドック | ¥12,800 | ¥11,000㊗ |
| スタンディング・ストーンズ(E・A) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| リターン・オブ・ヘラクレス(クオリティ) | ¥11,000 | ¥ 9,700㊗ |

| ■シュミレーションゲーム | | |
|---|---|---|
| アーコン(E・A) | ¥12,800 | ¥11,500㊗ |
| RDF1985(SSI) | ¥11,000 | ¥ 9,700㊗★ |
| キャッスル・ウォルフェンシュタイン(ミューズ) | ¥ 9,800 | ¥ 8,600㊗ |
| ギャラクティック・アドベンチャー(SSI) | ¥19,000 | ¥16,500㊗ |
| ギャラクティック・グラジュエイター(SSI) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| キャリア・フォース(SSI) | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| キャリヤーズ・アット・ウォー | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| クォーター・バック(SSI) | ¥15,000 | ¥13,000 |
| コズミック・バランス(SSI) | ¥12,000 | ¥10,500 |
| コズミック・バランスII(SSI) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| コンフリクト(SSI) | ¥15,000 | ¥13,000㊗ |
| ジャーマニー1985(SSI) | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| バルテック1985(SSI) | ¥12,000 | ¥10,500㊗ |
| ビスマルク(SSI) | ¥17,000 | ¥15,000㊗ |
| ビヨンド・ウォルフェンシュタイン(ミューズ) | ¥ 9,800 | ¥ 8,600㊗ |
| フライト・シュミレーターII(サブロジック) | ¥16,500 | ¥14,500㊗ |
| ブロードサイド(SSI) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| マイクロープ | ¥13,000 | ¥11,400㊗ |
| リフォージャー88(SSI) | ¥18,000 | ¥15,800㊗ |
| ロード・トウ・ゲティスバーグ(SSI) | ¥17,000 | ¥15,000 |
| ロボット・ウォー(ミューズ) | ¥12,000 | ¥10,500 |

| ■その他 | | |
|---|---|---|
| サーゴンII(ハイデン) | ¥10,000 | ¥ 8,800 |
| サーゴンIII(ハイデン) | ¥16,000 | ¥14,000 |
| シバルリー(ゼロックス) | ¥15,000 | ¥13,000㊗ |
| ピンボール組立セット(E・A) | ¥ 9,700 | ¥ 8,700㊗ |
| ミュージック作曲・編曲セット(E・A) | ¥13,000 | ¥11,500㊗ |
| ワーウルフ(GS) | ¥11,000 | ¥ 9,700 |

㊗ 和文マニュアル付　(BBD) =フローターボンド　(E・A) =エレクトリック・アーツ　(SSI) =ストラテジック・シュミレーション
★ IIc不可　(M・F) =マイクロ・ファン　(A・E) =アメリカン・イーグル　(A・I) =アドベンチャー・インターナショナル

## 新製品紹介

**●ジェームストーン ウォーリアー**
定価 11,000円　会員価格 9,800円
SSIから久しぶりのアドベンチャーゲームと思ったら大間違い。アドベンチャーでもなければロールプレイングでもアクションでもない。一言で言えば、あのキャッスルウォルフェンスタインによく似たジャンル別できないゲームです。キーボード又はジョイスティクでてき、4カスクロールサウンドありと、魅力いっぱいのS(ストラテジー)A(アクション)R(ロールプレイング)A(アドベンチャー)ソフトです。

**●ワーウルフ**
定価 11,000円　会員価格 9,800円
ヒューストン、テキサスに新しく出来た会社Gambit Softwareの第一作品です。Expedition Amazon (アマゾン学術探険) のWillard Phillipsが作ったハイレズグラフィック＋アーケードアクション＋モッキンボード対応ディスク2枚組で、3つのレベルで楽しめるアドベンチャーゲームです。狼男だ! いや吸血鬼かな? なんだありゃ? 

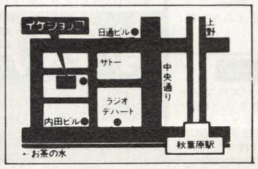
マッキントッシュソフト 続々入荷中!　マッキントッシュソフトウェアーBook ¥200にて販売

アルバイト・正社員募集中! ※詳細はお問合せ下さい。

apple専門店 イケショップ

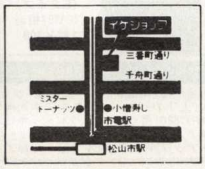
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-8-6(渡辺ビル) ☎(03)251-4722(代)
松山店：〒790 愛媛県松山市花園町4-20(富田ビルIF) ☎(0899)46-2130

秋葉原店




《定休日：毎週木曜日》

松山店




《定休日：毎週火曜日》

MARK CARD READER 連続・自動読み取り方式

# QUARAPID-2

クアラピッド

標準価格￥198,000

## 自動採点機能内蔵で高度化需要に対応
## 先鋭のマークカードリーダ



```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ****
20 REM **** QUASTER CO.,LTD.    ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "    状態コード ";B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1,A$(K):PRINT A$(K);" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

BASICで高速処理が可能!!

○レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル
○フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式
○新設計による多機能化、高信頼性、優れた操作性を追求し、お求めやすい価格を実現
★自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力。
★ソフト作成が簡単(BASICで可能)。
★パンチカード使用可能(タイミング・マーク付)。

●RS-232C インターフェース内蔵●パソコン(RS-232C 装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT #、INPUT #)●カード上のYX 欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

### 仕様

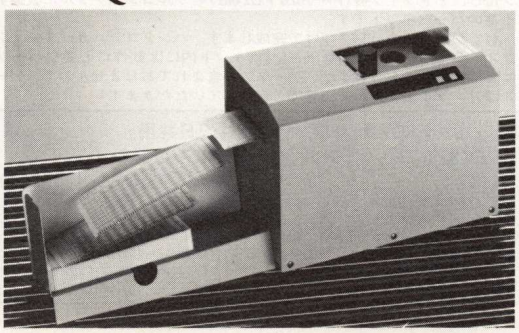
●使用カード:JISC 6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄:最大120欄●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

### マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)……￥58,000より
●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11…… ￥60,000
●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F)…… ￥60,000
●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…￥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表
●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)… ￥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

### QUARAPID-1

標準価格 ￥148,000



### パソコン関連機器

**パソカ-1** パソコン・ディスプレイ用 標準価格 ￥69,800



予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター

株式会社 クエーサー

TEL.03(366)7342～3

〒160 東京都新宿区西新宿 7-8-11
(大黒ビル2F)

# MKショップオリジナルソフトウェア速報

## 新発売　FP-1100・Pascal/MT＋®用　グラフィックライブラリー《GL/P》

CP/M上でのカラー・グラフィックスを可能にします。パスカルの外部手続き(external procedure)として、パラメータを与えて呼び出しますので、アセンブラの知識は、必要ありません。PAS-LIBやFPREALSと同じように、LINK/MT＋でリンクして使用します。また、オプションのタートル・グラフィックス・モジュールとリンクすることにより、UCSD-p system程度のタートルグラフィックスが楽しめます。(サンプル・プログラム付)

グラフィック・ライブラリ GL/P　¥9,800
(cls, home, view, viewedge, csron, csroff, color, linetype, plot, nline, line, circle)

タートル・モジュール　TM/P (オプション)　¥ Telでお問い合せ下さい。
(initturtle, penup, pendown, pencolor, turn, turnto, tmove, tmoveto)

近日発売！　TURBO PASCAL用、BDS-C用　　開発中！　FORTRAN-80、BASCOM用

## 新発売　「FP-1000/1100用 ユニバーサルボード MKⅡ」

すでに絶版となったFP-1040UBの後継品として開発致しました。
基板上の部品実装可能数はFP-1040UBと同等、パックはカシオ純正品を使用しております。
さらにカードエッジ部には各信号名が記されておりますので配線が極めて能率的に行えます。
ハード派として、最も使いやすいユニバーサルボード、そして低コストをテーマに開発された商品です。
また、「今度はハードウェアを製作してみよう」というビギナーの方にも理解できる、マニュアルの領域を超えたMKショップFP-1000/1100ハードウェア小読本も含まれており、これにはUSR関数で使用できるJOY STICKの作り方&ソフトやI/Oインターフェース LSI(8255)パックの作り方がわかりやすく示されています。
もちろんRS-232Cパックの「作り方」も！

FP-1040UB以上の使いやすさ、セット内容でこの値段
¥3,800
ハードウェア小読本のみの販売は致しません

FP-1000/1100用デュアル3.5インチフロッピーディスクドライブ

## 「MK-1003、5」

MK-1003、5はFP-1000/1100用の3.5インチデュアル（320 K Byte ×2）ドライブです。
ディスクフォーマットは5インチとまったく同様です。
またMKショップでは5インチから3.5インチへのコピーも行いますので市販のソフトもそのまま使用できます。
(富士通のMB27631 3.5インチドライブ使用)
受注生産制を行なっておりますのでご注文の際は電話にて納期の確認をお願いします。

**MK-1003、5 デュアル3.5インチディスクドライブ**
**¥135,000**
サービスソフト入ディスク一枚付

5インチから3.5インチディスクへのコピーも実費にて承ります。

(例)　CP/M-5(5インチ CP/M)の場合

| | |
|---|---|
| CP/M-5 | ¥ 19,800 |
| コピー、ディスケット代 | ¥ 2,000 |
| | ¥ 21,800 |

## MKショップオリジナルシリーズ　MKFP-I/O ADPキット　¥7,800

MKFP-I/O ADPキットは今まで外部に引き出す事が非常に困難であったFP-1000/1100のバスラインをフラットケーブル等のついたカードエッジコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアダプターです。入出力ピンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほぼコンパチブルとなっており、本器内部には入出力バッファ類のものは一切持っておりません。
また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能であり、和知電子機器㈱MKショップ技術部が自信を持って開発致しました製品です。
従来のユニバーサルボード内には、スペース的に実装が困難で外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合などにご活用下さい。

★セット内容　●MKFP-I/O ADPパック本体
●カードコネクタ(50ピン)　●マニュアル

## VERSION UP!　"FP-不知火"

発売と同時にFP-1100ユーザーの方々からご好評を頂いておりました。〝不知火(しらぬい)〟(辞書付)と〝FP-J WORP〟(漢字プリンタ不要)がドッキングし、新たに〝FP-不知火〟としてデビューしました。成長型辞書、グラフィックプリンタにて高速印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。
印字質、スピード、ソフトシステムの信頼性は他社製品を寄せつけません。

**FP-不知火　¥24,800**
※すでに〝不知火〟、〝FP-J WORP〟をお買い上げの方は、〝不知火〟→¥2,000、〝FP-J WORP〟→¥7,000でバージョンアップ致します。代金と旧バージョンのディスケットをお送り下さい。

## $C_{82}$-漢字BASIC ソフトエキスパンダーMK　ディスクベース、保証書付　¥5,800

FP-1100では漢字ROMパックFP-1032Kをスロットにセットして電源を入れると、漢字処理の為のコマンドが$C_{82}$-BASICに組み込まれます。ご承知の通り、その中のコマンド〝KANJI LPRINT〟文は漢字プリンター対応となっていますが、ソフトエキスパンダーMKを一度システムに流すことによってグラフィックプリンター対応になります。
漢字のフォントが全てソフトによりビットイメージとしてプリンターに送り出されますので、見かけ上、貴方のグラフィックプリンターが漢字プリンターになるわけです。機械語サブルーチンの〝CALL〟文、及び〝PEEK〟、〝POKE〟類のコマンドは一切、使用しません。
画面のスクリーンコピーでもありません。文字サイズは可変可能。もちろん一行40文字という制約もありません。(SCREEN 3 以外で実行可能)
ユーザーはお持ちのグラフィックプリンターが漢字プリンターに変身したと思って、〝KANJI LPRINT〟文を漢字ROMパックのマニュアル通りに使ってください。(ユーザーズメモリエリア上限は&HE74φになります)普通サイズの漢字印字で3トレース／1行と高速です。

★対応プリンター　●EPSON　FP-1012PR(MP-80Ⅲ)/FP-1017PR(FP-80)/RP-80
●STAR DPX-510F　●インフォランナー　ライトマン

## FP-1022FD1 増設(デュアル化)ドライブパーツキット

大好評　マニュアル、保証書付　¥39,800

今、貴方がお持ちのシングルドライブ機FP-1022FDIをデュアルドライブ化し、2ドライブ機(FP-1020 FD2 etc.)とフルコンパチブルに改造する為のパーツキットです。
わずか3ヶ所のハンダづけで完成します。ハンダゴテ、カッター、プラスドライバーだけご用意下さい。(キット内には動作に必要なパーツは全て含まれておりますが、ケースのみ含まれておりませんので、ケースはアクリル板、アルミ板等でご自作していただきます)

## MK-1026FD2 NEW TYPE「PC・FP共用」5"2D(320KB)×2 フロッピーディスクドライブ

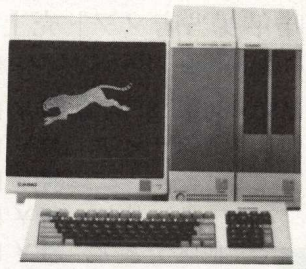
マニュアル、保証書付　¥115,000

NEC:PC-8001(MKⅡ)、8801(MKⅡ)、9801とカシオ;FP-1000/1100の全てに対応したディスクドライブです。カシオ用インターフェースとPC用インターフェース、ケーブルがセットの中に含まれており、内部のインターフェースを付け換えるだけでFP/PCいずれでも使用できるのです。FPで使用する場合は他に何も必要ありません。PCで使用する場合、システムディスクのみ、ご用意下さい。本機はLFD-550ⅡPCタイプを当社にてFP/PC兼用機に改良した製品です。

CASIO

# 超快速16ビット マルチ・パソコン FP-6000

●日本語ワープロ●オンラインターミナル●日本語簡易言語



## FP-1100 周辺機器

フロッピー(エプソン)
TF-10 インターフェイス付
(ディスケット10枚付)
¥146,800……¥115,000



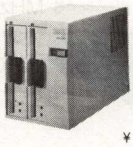
FP-1004
ケーブル付
¥99,500……¥41,500

ロムパック
FP-1031
¥10,000……¥4,800
〒1,000

---



サーマル熱転写プリンタ
LPR-24T
(PC系対応)
(ケーブル・用紙200枚 熱転写リボンカセット2本付)
¥167,800……¥116,800
〒1,000



LFD-880
(NEC98用)
PC-9801-15
LFD-13
¥258,000……¥218,000
〒1,000



LFD-550IIFM
(I/Oポート・ケーブル ディスケット10枚付)
¥127,000……¥98,800

LFD-550IIPC
(ケーブル・ディスケット10枚付)
¥124,000……¥92,800
〒1,000

---

NEC



PC8801MKIISR

A PC-8801MKIISR30 FTC-1435H(0.39) ……¥268,000
B PC-8801MKIISR30 FTC-1455H(0.31) ……¥288,000
C PC-8801MKIISR30 FTC-1208(0.28) ……¥289,800
D PC-8801MKIISR30 PC-KD551K(0.39) ……¥288,000

---

ロジテック
KEMB-9256
PC98用
増設RAMカード
256K
¥42,000
〒1,000

---

横河北辰電機
ハイブリッドプリンタPL500



¥84,800……¥69,800 〒1,000

---

EPSON
プリンタ
RP-80II



ケーブル・用紙1,000枚付
¥87,800……¥59,800

RP-80IIK
ケーブル・用紙1,000枚付
¥127,800……¥69,800
〒1,000

---

NEC



PC-9801m2

A PC-9801m2 PC-KD551K(0.39) ……¥398,800
B PC-9801m2 FTC-1208(0.28) ……¥413,800
C PC-9801m2 FTC-1435H(0.39) ……¥388,000
D PC-9801m2 FTC-1455H(0.31) ……¥412,800

---

富士通 FM16β



FM-16β……¥400,000
キーボード……¥25,000
CRT……¥155,000
¥580,000

¥438,000
送料サービス

---

RP-80F/TII
ケーブル・用紙1,000枚付



¥97,800……¥63,800

RP-80F/TIIK
ケーブル・用紙1,000枚付
¥137,800……¥96,800
〒1,000

---

メルコ〈バッファロー〉
HS-64 ¥49,800 ……¥39,800
HS-128 ¥64,800 ……¥51,800
HS-256 ¥94,800 ……¥75,800

パソコン2台同時入力・自動切換
EY-64 ¥59,800 ……¥47,800
EY-128 ¥79,800 ……¥63,800

---

FM-77D2セット
FM-77D2
FP-1004
~~¥328,400~~
¥228,000

---

FM-7用漢字ROM
¥35,000……¥27,000
〒1,000

---

FM-NEW7セット
FM-NEW7
FP-1004
LED-550IIFM
漢字ROM
~~¥356,300~~
¥228,000
〒1,000

---

FP-80K
ケーブル・用紙1,000枚付



¥198,600……¥138,000
〒1,000

---

star
G-10XpJ
(PC用漢字プリンタ)



ケーブル・用紙500枚付
¥104,900……¥79,800
〒1,000

---

SEIKOSHA
GP-550M
(PC用漢字プリンタ)



¥89,800……¥49,800
〒1,000

---

CASIO
〈CP/Mアプリケーション〉
PL/I-80™ Ver.1.3
¥190,000……¥59,800
CIS COBOL™ Ver.4.4
¥340,000……¥79,800
CP/M Ver.2.2
……¥19,800

---

star
プリンタ
radix-10



- 200PCEの超高速
- シリアル・セントロ仕様
- 16K大容量バッファ

¥168,000……¥118,800

---

radix-15
¥198,000……¥138,000

G-10XfII
G-10XpII
ケーブル・用紙500枚付



¥74,900……¥49,800

G-15XfII
G-15XpII
¥117,000……¥89,800
〒1,000

---

フロッピーディスケット ★大特価★ 1箱(10枚)

送料:1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

| | マクセル | IBM | メモレックス | 3Mスコッチ | FUJI | 化成バーベイタム | XIDEX | コントロールデータ | ノーブランド | Dysan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5″1D | 6,500 | 6,000 | 6,000 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| 5″2D | 6,500 | 6,000 | 6,000 | 6,500 | 6,500 | 6,000 | 5,000 | —— | 4,500 | 9,000 |
| 5″2DD | 9,800 | 9,800 | 9,000 | 9,800 | 9,000 | 9,000 | 8,500 | 7,800 | —— | —— |
| 5″2HD | 12,000 | 12,000 | 11,000 | 12,000 | 12,000 | —— | —— | —— | —— | —— |
| 8″1D | —— | —— | —— | —— | —— | 10,000 | —— | 7,500 | —— | —— |
| 8″2D | 12,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 12,000 | 10,000 | 9,800 | 8,800 | 7,500 | —— |

---

MHショップ

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は5月10日まで有効です
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上、現金書留又は、銀行振込でお願いします。
㊟振込を希望のお客様は注文書をハガキにてご送付ください。
富士銀行 神田支店㊟ 974555

★送料:指定以外は10,000円未満〒1,000 10,000円以上〒500
★宅急便希望の方 +¥500

## Turbo PASCAL/Tool Box

昨年度当店ソフト売上げNo.1
高速・高性能なPASCALコンパイラ

CP/M80・86版 8″片単 ㊖￥16,800
他メディア ㊖￥17,800
APPLE CP/M用 ㊖￥16,800
MS-DOS 5″片倍 ㊖￥16,800
他メディア ㊖￥17,800
Turbo Tool Boxも同価格です。

## Turbo PASCAL

### GIFT PACK

超お買得3点セット
① Turbo PASCAL
② Turbo Tool Box
(ファイルを扱う時の強力ユーティリティーパスカルソース!)
③ Turbo Tutor
(How Toプログラミング)

CP/M80・86 8″片単
㊖￥29,800
他メディア
㊖￥32,800

MS-DOS 5″片倍
㊖￥29,800
他メディア
㊖￥32,800

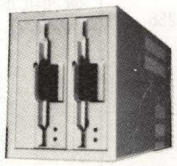
APPLE CP/M
㊖￥29,800
8087対応版 各￥43,000

## Thin Line 8

NEC PCシリーズ用
純正ドライブPC8881,9881と完全コンパチブル。ケーブル付属

FUJITSU
ドライブユニットにYD180を使用
FM11AD2, BS, 16Bに直結可能
他機種ではI/Fが必要です。

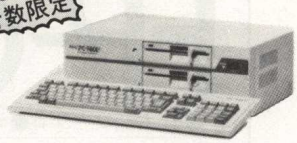
PC/FM用
各々特価
I/F付
￥210,000
I/F無
￥185,000



ターボパスカルでグラフィックスを!!
EGR-98 (CP/M86・MS-DOS 各 ㊖￥13,000
ただし PC9801/E/F/M専用です。

## PC9801

PC9801F2
大奉仕 ￥279,000
台数限定
F2+PCKD551K
セール価格 ￥354,000



Plus 80
CP/M86上でCP/M80のオブジェクトを自動判別して実行!驚異のスピード
6 MHz ￥88,800 ⇒ ￥75,000
8 MHz ￥128,000 ⇒ ￥110,000

増設RAM
PC9801-02L (128KB実装)
￥40,000 ⇒ ￥33,000
(256KB実装)
￥42,000 ⇒ ￥36,000
(512KB実装)
￥82,000 ⇒ ￥69,800

## フロッピーディスクドライブ

特価
YE-DATA YD580 ￥31,500
YD480 ￥37,000
YD380-1710 ￥42,000

## INFORMATION

ターボパスカルは漢字の使用OKです!
今ならもれなくマイクロカルクがついてきます。

TTE
国産一流メーカーディスケット
激安!!

# 開店2周年記念!

4/25 ～ 5/12
この広告の有効期間：昭和60年4月25日～昭和60年5月12日(消印有効)
セール期間中のみの大特価!チャンス!

## PC8801



FM音源内蔵!高速!大人気の
PC8801mkII SR model
記念大特価 ￥198,000
88 SRmodel30+PCKD551K
奉仕価格 ￥273,000
88 SRmodel30+PCKD851
奉仕特価 ￥325,000
各々10台限り

今なら特典付
88mkII SRお買上げのお客様に
(1) 生ディスケット10枚
(2) ENIX社ゲーム2本
(3) 粗品
! 贈呈いたします。

スピーチシンセサイザ SSY-02 ￥49,800
プリンタコネクタにつなぐだけ!? ￥44,800

## GAMES

CP/M80版 infocom社
★アドベンチャーゲーム★

| | APPLE | Mac | CP/M(8″) |
|---|---|---|---|
| Zork I | ￥10,000 | ￥11,500 | ￥11,500 |
| Zork II | ￥9,000 | ￥11,500 | ￥11,500 |
| Zork III | ￥9,000 | ￥11,500 | ￥11,500 |
| Enchanter | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Sorcerer | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Infidel | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Deadline | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Witness | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Seastalker | ￥13,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Planetfall | ￥11,500 | ￥13,500 | ￥13,500 |
| Starcross | ￥9,000 | ￥11,500 | ￥11,500 |
| Cutthrats | 入荷予定 | 入荷予定 | 入荷予定 |
| Suspended | ￥11,500 | ￥15,500 | ￥13,500 |
| Invisiclues | 各￥2,500 | | |

CP/M版5インチは各￥1,000プラス。マイコン名とCP/Mバージョンを御指定下さい。

ヒントブック!
- Ultima III ￥2,980
- Wizardry I～III ￥2,980
- Zork I～III ￥2,980
- Caveted Mirror ￥1,500
- Enchanter ￥1,500
- Suspended ￥1,500
- Starcross ￥1,500
- Deadine ￥1,500
- Serpent's Star ￥1,500
- Mask of the Sun ￥1,500

ヒントブック!
インフォコム純正ヒントブック
Invisiclues ￥2,500
各ゲーム用あります。

The Book of Adventure
Appleアドベンチャーゲームの総合ヒントブック。
￥7,000

## Old Items

アドマイコンショップからの贈りもの
店頭展示品・見切品
旧バージョンのものetc
赤札大特価!

## Good Old Adventure

アドベンチャーゲームの老舗 スタークラフトがあなたにおくる! APPLEの移植版
ミステリーハウス・ダーククリスタル・ウィザード&プリンセス・ミッションアステロイドなどなど
PC60, 80, 88, 98, FM7 8 各シリーズ 売切れ御免の大特価奉仕

# APPLE・Macintosh 大幅値下げ!!



| | |
|---|---|
| 128K Macintosh | ~~¥510,000~~ |
| 512K Macintosh | ~~¥680,000~~ |
| エクスターナルディスク | ~~¥111,000~~ |
| イメージライタープリンタ | ~~¥115,000~~ |
| アクセサリーキット | ~~¥113,000~~ |

128K Macintosh＋エクスターナルディスク
＋イメージライター＋アクセサリーキット＋?
**超特価セット価格!!**

512K Macintoshも超特価!!　ソフトウェア
ソフトウェア大特価販売中!!　割引特典付!

今からお走る3.5倍速!
Accelerator IIe が
何と ¥85,000!
10台限り

U.S.A No1

Joystick
HAYS MACH II
APPLEII, IIe用
¥15,000
APPLEIIc用
¥16,000



超人気!



Turbo Disk
262K RAM Card
大特価¥69,800



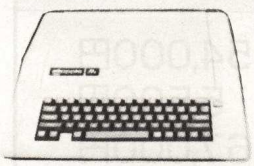
## Apple IIc　¥238,000

純正キャリングケース付!
日本語ワープロ付属
10台限り

Nibble Notch (ニブル ノッチ)
ディスケットのライトプロテクトノッチを正確にあけるディケットパンチです。裏面が使用できるようになりますので、ディスケットが2倍に使えます。ディスケットは両面倍密度タイプを御使用下さい。今日からあなたもニブルノッチ

Nibble Notch
＋Disk Optimizer
¥7,800

APPLE専用!
20本限り ¥2,980



## Apple IIe スペシャルセット　¥298,000

Apple IIe＋Apple DiskII
＋RAM WORKS(128K RAM Card)
＋ProDOS BASIC
＋Joystick

10セット限り

# ADO マイコンデーターショップ

TEL 03-255-9515

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
地方の方へ：通信販売も承ります。お問い合わせ下さい。

Hurry UP!

当店にてApple社コンピューター本体を
お買い上げの方には、ソフト・ハード
の割引特典があります。

## APPLE

ADO直輸入品も安い!他店では入手不可能!?

**■ PracticalcII** New Version……¥23,000
スプレットシート、ワードプロセッサーおよびデーターベースを備えたインテグレーテッドソフトウェアです。
●計算速度はMultiplanの2倍、Visicalcの4倍　●条件付き演算も可能　●IIe80カラムをサポート　●Auto/ Manualが可能な再計算モード　●最もコストパフォーマンスの良いCalcプログラムです。

**■ Double Stuff Plus**……¥15,000
APPLE IIe IIc用ダブルハイレスサポートソフトです。
●560×192のダブルハイレス対応　●ダブルハイレス明描画ソフト付　ダブルハイレスを直接サポート可能なDouble Stuff BASICを登載　●ダブルハイレスデモンストレーション付（両面ディスクにプログラムを満載しています。

**■ Cricket**……¥52,000
APPLE IIc専用のスーパーペリフェラルモジュールです
●音声合成——女声による音声合成が可能。TEXTTO SPEECHアルゴリズム(Disk)により、普通英文を音読します。
●サウンドシンセサイザ　ステレオサウンドシンセサイザを内蔵。付属ソフトにより、ステレオミュージック演奏や効果音の合成も可能。
●リアルタイムクロック　リアルタイムクロックを内蔵。あなたのIIcにも時計機能がプラスされます。
●サウンドモニター用スピーカーを内蔵していますのでAPPLE IIcに接続するだけで使用できます。

**■ TIMEMASTER II**……¥38,000
ProDOSコンパチブルのクロックカードです。1mS単位の読み取りが可能。他のクロックカードのエミュレーションモード付。バッテリーバックアップ回路装備。アプリケーションソフト（付属）は最高レベルです。

**■ 128K RAM WORKS**……¥59,800
APPLE IIc専用拡張RAMカードです。128Kバイトを標準装備。ダブルハイレス対応。Neptuneカードと同様にProDOS用RAMディスクとして使用可。256K対応

**■ VIEWMASTER 80**……¥53,000
Videotermを含むほとんどの80桁カードとアップコンパチブル。ほとんどのソフトウェアに対応します。インバースキャラクターも標準装備。80×24表示。完全なdescenderによる見やすい小文字が特徴です。

**■ Drum-key**……¥35,000
デジタルドラムシンセサイザー
APPLEをドラムシンセサイザーに変えるカードです。シンバル、ハイハット、バスドラ等、28種類の音源を自由に組合せてリズムパターンを作れます。

**■ Disk Analyzer 1.3**……¥5,800
CATALOG、VTOC等を含めた、ディスクの内容を編集可能なディスクアナライザーソフト。プログラマー必携!

**■ ProZAP**……¥ 9,800
ProDOS版 Disk Magicとも言えるアナライザーソフト Technical Manualとこれさえあればプログラムは全てOK!

**■ Micro Writer IIe**……¥5,800

## Aztec C

今最もはやりのC言語。手頃な価格で提供いたします。(メディアの変換もいたします)

CP/M80版　大特価　¥39,800
CP/M86版　大特価　¥49,800

もう二度とないチャンス!お見のがし無く!

現品限り

カタログディスクvol 1, vol 2
Apple ゲームの紹介ディスク
各々¥650 安い!!

## RIBBON

オリジナルプリント
Tシャツを
君のマイコンで!

不思議なインクリボン「アンダーウエアリボン」
イメージライター
SX85, 2000
エプソンFP・MP・RP80シリーズ
各々¥6,000

他機種用も
入荷予定!!

## Macintosh

マック用ソフトウェア 続々入荷! 直輸入ならではの品ぞろえ!価格!

**■ Software for Macintosh**

Tunder Scan……¥74,000
イメージライターがデジタイザーの代わりに
Macuision……¥99,800
お手持ちのVTRカメラでデジタイズできる
Factfinder……¥51,500
フリーフォーマットのデータベース、使いやすく高速
PFS:File & Report Conbination……¥50,000
アップル、IBMでおなじみのPFSの
Filevision……¥60,000
絵が文字情報と同時にデータベースになった
Smoothtalker……¥45,900
Macがリアルな英語をしゃべります
MS-Basic Ver 2.0……¥45,900
バージョンアップされてサウンド,ウィンドウ等の命令が追加に
Multiplan……¥63,000
マウスオリエンテッドでとても使いやすい
MS-Chart……¥37,000
Multiplanのデータが簡単にグラフに

MS-Word……¥57,000
マイクロソフトのワープロMac-Write以上をという方へ
MS-File……¥57,000
Multiplan、Wordとファイルのやりとりができるデータベース
AZTEC C68K-C……¥150,000
AZTEC Cの開発用バージョン、Toolboxもサポート
AZTEC C68K-P……¥60,000
AZTEC Cのコンシューマーバージョン、通常はこれで充分
Softworks C……¥140,000
Mac上でWhitesmithのCのフルセットが走る
Mac Forth Level 2……¥70,000
Mac Forthのadvancedバージョン
Exper Logo……¥45,000
Logoも Macなら高速・高性能、お勧め品
UCSD Pascal Development System……¥60,000
Mac用UCSD Pascalが機能を拡大して
UCSD Pascal Advanced Tool Kit……¥45,000
Assembler, Linker, Native Code Generator他
Animation Tool Kit I……¥20,000
Macならアニメーションも簡単に

Music Works……¥24,800
ピアノ、チャイム、フルート、トランペット、オルガン他が意のままに
Mac Pascal……¥31,500
Apple社のP-codeコンパイラPascal
☆新着Adventure from Infocom
Cutthrouts (Apple or Mac)……各¥12,800
Hitchhiker's Guide to the Galaxy (Apple or Mac)
Suspect (Apple or Mac)
その他InfocomのAdventure全種取揃えております。

**Apple社純正Manual類**

ProDos Users Kit……¥11,500
ProDos Basic Programing Manual……¥ 8,500
ProDos Technical Manual……¥ 7,000
ProDos Assembler……¥20,000
Apple IIc Reference Manual……¥14,400
Apple IIe Reference Manual……¥ 8,600
Mac C compiler……¥150,000

Mac、APPLE共その他新製品続々入荷予定!!
お問い合せ下さい。

**■ Magazine**

A+……¥ 1,500
Mac World……¥ 2,000
Mac Tutor……¥ 1,500
Macのテクニカルソフトマガジンです

その他、お問い合わせ下さい

テクノ・ショップ ―デムコ―

# DEMCO

**パソコンのことなら新品、中古、何でもTELにてお問い合わせ受付中!**

● 受付時間　午前10:00より 午後10:00まで　(日、祭日も営業)

東京 **03-493-1900**

全国どこからでもコレクトコール(106番)でお申し込み下さい。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 札幌 | 011-631-1850 | 京都 | 075-241-2996 |
| 仙台 | 0222-24-8381 | 大阪 | 06-363-4935 |
| 静岡 | 0542-58-5410 | 広島 | 082-295-6113 |
| 名古屋 | 052-531-8145 | 福岡 | 092-473-6633 |

## ○中古パソコンお買得コーナー(30,000円以上の場合はクレジットによる分割のお支払も可能です。)

### SHARP

| | | | |
|---|---|---|---|
| MZ-80B(CRT一体型パソコン)+グラフィックRAM | ~~317,000~~ | → | 54,000円 |
| MZ-8BK(拡張I/Oポート) | ~~19,800~~ | → | 5,500円 |
| MZ-80P6(プリンタ)+ケーブル+MZ-8BP5I(I/Oカード) | ~~181,000~~ | → | 67,000円 |
| MZ-80DU(カラーCRTユニット)+MZ-8DUBI(I/Oセット) | ~~294,000~~ | → | 104,000円 |
| MZ-2000(CRT一体型パソコン)+グラフィックRAM1、2、3ページ | ~~273,000~~ | → | 66,000円 |
| MZ-1UO1(拡張ユニット) | ~~37,000~~ | → | 10,000円 |
| MZ-1PO7(プリンタ) | ~~79,800~~ | → | 36,000円 |
| MZ-2200(パソコン本体) | ~~128,000~~ | → | 52,000円 |
| MZ-1TO2(データレコーダ) | ~~19,800~~ | → | 9,000円 |
| MZ-721(パソコン本体) | ~~89,800~~ | → | 25,000円 |
| MZ-731(パソコン本体) | ~~128,000~~ | → | 34,000円 |
| MZ-1DO4(グリーンCRT) | ~~32,800~~ | → | 12,000円 |
| X1(パソコンテレビ)+グラフィックRAM+漢字ROM | ~~338,000~~ | → | 150,000円 |
| CZ-8EP(拡張I/Oポート) | ~~11,800~~ | → | 3,000円 |
| CZ-800F(フロッピーディスク)+インタフェイス | ~~222,000~~ | → | 92,000円 |
| CZ-8DT(デジタルテロッパー) | ~~89,800~~ | → | 36,000円 |

### NEC

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-6601(パソコン本体) | ~~143,000~~ | → | 63,000円 |
| PC-6022(プロックプリンタ) | ~~39,800~~ | → | 18,000円 |

## ○新品パソコン格安コーナー

注文No I-128　SHARP　パソコンテレビ X1C

クリーンコンピュータ、パソコンテレビ




パソコン本体
CZ-801C
14"カラーディスプレイ
テレビ CZ-801D
標準セット価格
¥219,600

| | 初回 | 2回目以降のお支払 |
|---|---|---|
| ① | 10,070円 | 8,600円×23回 |
| ② | 9,580円 | 6,100円×35回 |

注文No I-117　NEC PC-6601

即、ホームワープロになる




本体 PC-6601
ディスプレイ
PC-KD201
ディスプレイ置台
PC-66M75
サーマルプリンタ
PC-PR401
プリンタケーブル
PC-6094
標準セット価格
¥255,600

| | 初回 | 2回目以降のお支払 |
|---|---|---|
| ① | 11,400円 | 10,200円×23回 |
| ② | 8,500円 | 7,300円×35回 |

## ○中古パソコン下取りによる買換えコーナー

現在ご使用のパソコンを下取りに高性能機種に買換えてみませんか。下取機種と新機種の組合せは自由。詳細はTELにてお問合わせ下さい。差額のクレジット分割払も可能です。

**下取組合せ例**

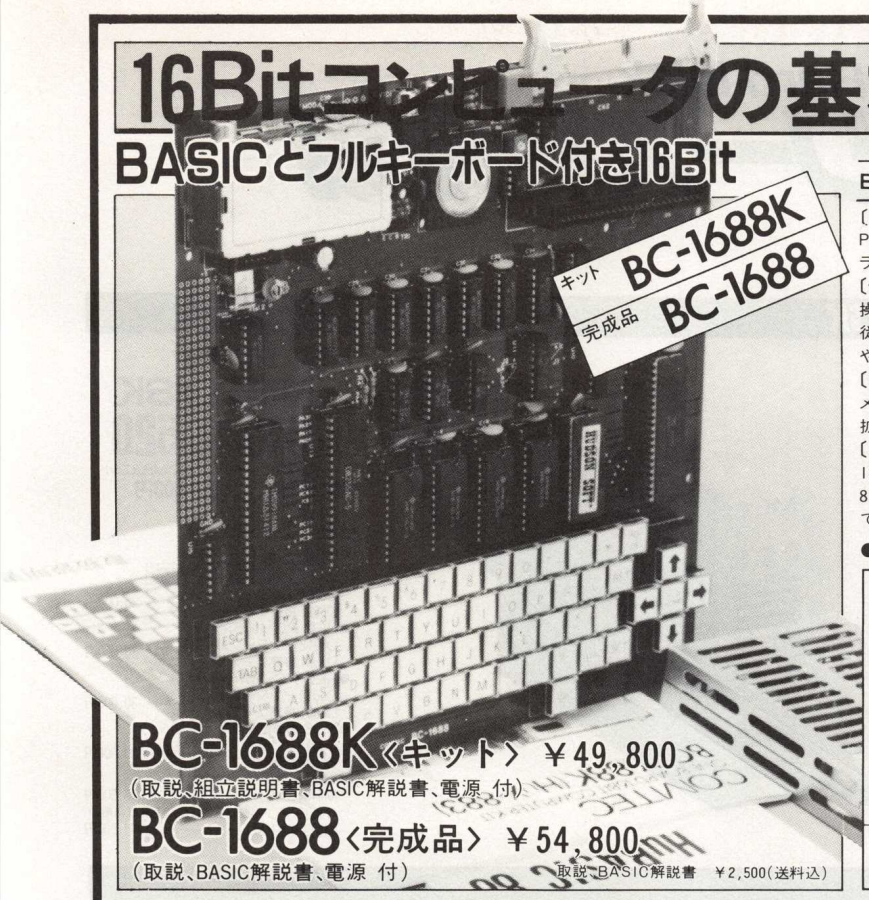
| | |
|---|---|
| (1)下取機種 | シャープ×1セット(G-RAM付) |
| (2)買換機種 | シャープ×1ターボ30セット |
| (3)現金差額 | 265,000円 |
| (4)クレジット分割 | 初回10,300円、2回目以降9,700円×35回 |

本社　〒153 東京都目黒区下目黒2-23-31　第一機器株式会社　DEMCOセンター

# 16Bitコンピュータの基本をマスター。

## BASICとフルキーボード付き16Bit

COMTEC




### BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。

〔使いやすいフルキーボードを装備〕 。〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。

〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。

〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

| | | |
|---|---|---|
| 本体部 | CPU | 8088(クロック5MHz) |
| | ROM | 8KB(Micro HuBASIC内蔵) |
| | RAM | 8KB(32KBまで拡張可能) |
| | 画面表示 | グラフィック…256×192ドット, 16色, 各ドット毎に色指定可能<br>文字…32桁×24行, 8×8ドット構成,<br>英数特種記号69種(TMS9918A, V-RAM16KB) |
| | CRT I/F | RF出力…NTSC方式, 日本1, 2CH(画面, 音声を含む)<br>VIDEO出力…NTSC方式, 約1$V_{P-P}$/75Ω |
| | キーボード | フルASCIIキーボード |
| | その他 | スピーカー, オーディオカセットI/F内蔵, 拡張用コネクタ |
| | 外形寸法 | 230(W)×230(D)×58(H)mm |
| | 電源 | +5V単一 |
| 電源部 | 入力 | AC100V±10% |
| | 出力 | +5V, 3A |
| | 外形寸法 | 25(W)×118(D)×80(H)mm |

**BC-1688K**〈キット〉 ￥49,800
(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

**BC-1688**〈完成品〉 ￥54,800
(取説、BASIC解説書、電源 付)

取説、BASIC解説書 ￥2,500(送料込)

## MELCO

### BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー




EX-100(1M Byte)……￥328,000
EX-512(512K Byte) ……￥178,000
EX-256(256K Byte)……￥99,000
EX-128(128K Byte) ……￥69,800

### BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte) ……￥45,000

### BUFFALO-AP

AP-64(64K Byte) ……￥34,800
AP-32(32K Byte) ……￥33,000
AP-16(16K Byte) ……￥26,000

### BUFFALO-HS

HS-512(512K Byte) …… ￥169,000
HS-256(256K Byte) ……￥94,800
HS-128(128K Byte) ……￥64,800
HS-64 ( 64K Byte) ……￥49,800

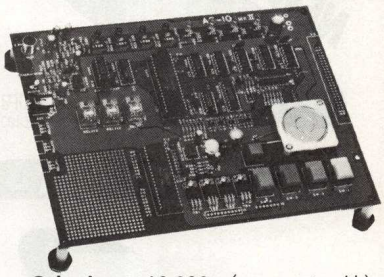
## マイテック

### ■I/Oボード

パソコンにも接続できる
*オートメーションの学習に最適!!*

NEW **AB-10MKII**

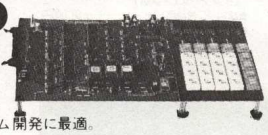
このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

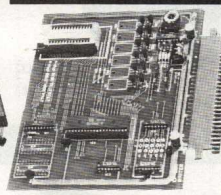
### ワンボードマイコン

**MP-85**



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)
●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。
●各種ファミリーボードが揃っています。

### オールラウンドROMライタ



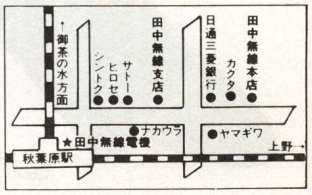
￥22,800

使用可能なROMは以下の通り、
〈8 Bit〉2758
〈16Bit〉2716(27C16)
2816(48016)
〈32Bit〉2732(27C32)
2732A、2532
〈64Bit〉2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
〈256kBit〉 〃
27256(27C256)

## MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉☎03-253-5927(代)



# 5インチウインチェスターHard Disk
# M500シリーズ新登場

## 5INCH WINCHESTER HARD DISK

### IBM PC専用 HARD DISK
5インチ10MBユニット(インターフェイス込)

**M510B外置型**
**M511B組込型**
**OEM受承ります。**

NEW




**各パーソナルコンピュータとのフルコンパチブルを実現!**
- ■SASI標準インターフェイス仕様
- ■20MBの大容量を実現
- ■85msの高速アクセス
- ■拡張—最大2台まで増設可能
- ■電源遮断時のオートロック機構。ヘッドクラッシュ対策がなされています。

### NEC PC専用 HARD DISK M510/M520
5インチ10MBユニット **268,000円**　5インチ20MBユニット **368,000円**

**各種インターフェイスセット**
- ●NEC PC-9801E、F専用
  PC-98H33 フルコンパチブル
  D5011 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……28,000円
- ●NEC PC-100専用
  D5012 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●NEC PC-8801mKII専用
  D5013 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●SCSI標準仕様専用
  D5014 インターフェイス / D5092 接続ケーブル ……38,000円
- ●増設ユニット
  M519(10MB)……246,000円
  (NEC PC-98H34としての使用が可能。)
  M529(20MB)……346,000円

## 8INCH FLOPPY DISK

NEW



138,000円
(専用ケーブル付)

### Disk-PC M160BS series
■8インチシングルフロッピーディスク
- ●16101B……138,000円
  (PC-9801専用)
- ●16104B……148,000円
  (PC-9601E/F,PC-8801mKII,PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F……30,000円
- ●PC-8801専用I/F……24,000円
- ●電源16PWS……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD……98,000円

全機種ケーブル付(I/F,16PWS,16FADを除く)

NEW

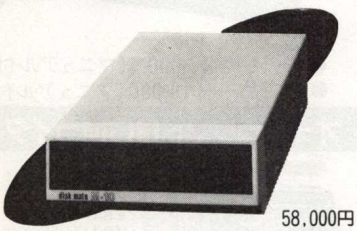


198,000円
(専用ケーブル付)

### Disk-PC M160B series
■8インチデュアルフロッピーディスク
- ●16201B……198,000円
  (PC-9801専用)
- ●16204B……228,000円
  (PC-9801E/F,PC-8801mKII,PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F……30,000円
- ●PC-8801専用I/F……24,000円
- ●電源16PWS……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD……98,000円

全機種ケーブル付(I/F,16PWS,16FADを除く)

## 5INCH FLOPPY DISK



58,000円
(M10-9標準仕様)

### disk mate M10 series
■5インチシングルフロッピーディスク
- ●M10-1(NEC・PC用)……69,800円
- ●M10-2(FM-7用)……69,800円
  (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用)……78,000円
  (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用)……58,000円
- ●専用ケーブル……5,000円

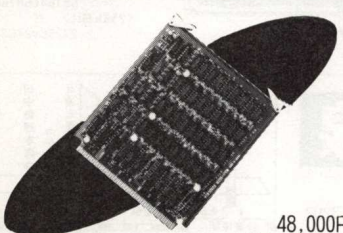


98,000円
(標準仕様)

### disk mate 80E series
■5インチデュアルフロッピーディスク
disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。
- ●80E-1(NEC-PC用)……108,000円
- ●80E-2(FM-7用)……98,000円
- ●80E-3(X1用)……108,000円
- ●PC用専用ケーブル……5,000円
- ●X1用,FM-7用……12,000円

(インターフェイス・ケーブルセット)

## MEMORY BOARD



48,000円
(256KバイトRAM実装済)

### M256
■PC-9801E,F用増設メモリーボード
256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!


**ITEM 株式会社アイテム**
TEL 0466-27-1668(代表) FAX 0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。
●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

# Sunhayato

## ポジ感光基板の露光は これでバッチリ

New



片面/両面

真空ポンプ内蔵・アラームタイマー付

## LIGHT BOX MODEL BOX-W10

ライトボックス
¥130,000

**特長**

- ●真空吸着型です。——音の静かな吸着ポンプを内蔵しております。
- ●光源は充分です。——紫外線蛍光灯15Wを上段に6本・下段に6本セットしてあります。
- ●露光面が大きい。——有効面積は、ほぼB4サイズ(250mm×350mm)です。
- ●タイマー付です。——露光終了をアラームが知らせます。
- ●安全機構です。——タイマーのスイッチと連動して本体内部の排熱ファンが作動します。
- ●落ちついたデザインの木製キャビネットです。

**仕様**

- ●定格電圧……AC100V 50Hzと60Hz用は別機種を用意してあります。
- ●光源……(片面) 紫外線蛍光灯15W6本
  (両面) 紫外線蛍光灯15W6本×2
- ●真空ポンプ……AC100V 50/60Hz 3.5W
- ●排熱ファン……AC100V 50/60Hz 13W
- ●外型寸法……幅532mm×奥行450mm×高さ100mm
- ●重量……約16kg
- ●最大露光寸法……250mm×350mm

---

## BOX-W9・W8に直接挿入できる

New



片面/両面 真空吸着型 バキュームクランプ

## VACUUM CLAMP WKC-250

¥7,500

旧製品BOX-W8及びBOX-W9のガラスクランプの代わりに真空吸着型の本器が開発されました。

**特長**

- ●音の静かな真空ポンプですが、少しぐらいそっている基板でも完全に密着させるだけの吸引力があります。
- ●BOX-W8・BOX-W9に直接挿入できます。
- ●また蛍光灯スタンド・紫外線電球・直射日光など、ライトボックス以外の光源用としてもご使用ねがえます。

**仕様**

- ●真空ポンプ……AC100V 50/60Hz 3.5W
- ●クランプ寸法……外型：幅305mm×奥行275mm×高さ9mm
- ●最大露光寸法……ライトボックス使用の場合160mm×250mm
  その他の光源の場合180mm×250mm

●お願い——旧製品BOX-W8に使用してある普通蛍光灯を紫外線蛍光灯(型名FL-10BL)に取り替えていただけば、BOX-W9と同じ性能になります。もしお近くで入手できないときは、販売代理店経由または弊社へご注文ください。
価格(送料こみ) 6本1組¥4,800 ●なおBOX-W8は今後製造を中止させていただきます。

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791 FAX03-971-0535

# あなたのパソコンに可愛い恋人を！

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

## お値うちパソコン "ずばり„

マルチエイト　¥123,000→**¥61,500**

2枚入り(バインダー付)ディスケット
フジMDID……特価**¥1,000**
フジFDIS……特価**¥1,400**

MZ-721（ゲームソフトサービス）
¥89,800→**¥63,800**

## ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

**HR-5 本体 定価 ¥39,800**

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

**HR-5X(PCシリーズ、MSX対応)**
**ブラックフェイスで新発売!!**

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥13,300

## PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット

〈SRは不可〉
8801MKII用　超特価 **¥35,000**
9801F1用　超特価 **¥45,000**
〈パネル面は黒色〉

## ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

**M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)…… 定価 ¥49,800**

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC(PC-8001、88、FM-7)…各々¥4,000

## 〈Apple 特別セール〉

| | | |
|---|---|---|
| 1 Macintosh | ¥598,000→ | 特価¥538,000 |
| 2 IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft | ¥341,000→ | 特価¥298,000 |
| 3 IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft | ¥380,500→ | 特価¥320,000 |
| 4 Apple同等品+Disk+Joystick | | 大特価¥120,000 |

## 〈APPLE DISK コーナー〉

**3 INCH APPLE DISK**
特 価 **¥39,800**(I/Fナシ)
（3インチディスケット1枚 ¥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ）

## 日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10
家庭用TVアダプター
データレコーダ
ソフト2本
合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉
MB-S1/20、14"RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)
¥824,500⇒**¥701,000**

## Apple IIcセット

IIc＋Joystick＋TVアダプタ
超特価
**¥269,800**

## 日立MSX MB-H2

ステレオカセットとMSX(64K)がドッキング
パソコンえほんセット
定価¥91,200➡特価**¥79,800**

## NEC お買得セット

**PC-8001MKIISR**
＋TVアダプター
＋データレコーダ＋テープ
特価 **¥121,000**

**PC-8001MKIISR**
＋14"RGBモニター
＋データレコーダ＋テープ
特価 **¥195,000**

**PC-8001MKIISRモデル10**
＋家庭用TVアダプター
＋データレコーダ
特価 **¥172,000**

**PC-8001MKIISRモデル30**
＋14"高解像度RGBモニター
＋ソフト＋カラーフロッピー（10枚）
特価 **¥360,000**

〈PC-9801F2相等〉
PC-9801F1
FDD×1(色：ブラック)
超特価 **¥320,000**

〈PC-9801E＋5"2DDセット〉
PC-9801E、5"2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク
特 価 **¥321,000**

## MSX用 DISK DRIVE

Victor HC-F303+HC-FC303+ブランクディスク10枚
(MSX RAM64K以上必要です)　特 価 **¥89,800**

## NEW MSXマシン HC-7

RAM64Kbyte、スーパーインポーズ機能、モニター、プリンターソフト、TINY JOY GRAH内蔵、RF出力、Video出力、RGB出力、2 Slot
新発売 **¥84,800**

## MSX用 RS-232C ユニット

Victor IF-7610 **¥25,000**
カプラー用ケーブル **¥6,500**

## PC-9801, 9801E用 両面、倍密、倍トラック（PC-9831-4W相当品）

ユニット RG-9831
定価¥140,000➡特価**¥125,000**
専用ケーブル CV-9831
定価¥7,000➡特 価 **¥6,000**

Aセット(9801用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-08(I/F) 特価**¥156,800**
Bセット(9801E用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-09(I/F) 特価**¥154,000**

## KEYBOARD ソフトカバー

PC-6001M2、8001M2、8801M2、9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C
各々¥1,000⇒**¥800**（ビニール、シルバー）

## IIc専用プリンタ(A4サイズ)

HR-5+AC・ADP+ロール紙ホルダー+ロール紙+IIcケーブル
合計 ¥52,400 ➡ 特価 **¥42,000**

## MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉
HC-6、15"システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト
合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉
HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト
合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

〈MSXゲームセット〉
MB-H1
データレコーダ
ソフト2本
合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉
ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)
合計¥104,900⇒特価**¥89,800**
注) YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので 特価¥82,800

## 新作ソフト PC-88シリーズ(SR対応) 近日発売

第1弾 **トラベルアドベンチャー**
（グラフィック画面800枚の大型リアルタイムアドベンチャー）

第2弾 **クレージーランド**
（パズル的要点に満ちた60部屋からの大脱出コンストラクション付）

第3弾 あの「ナナちゃんの禁じられた遊び」が君のPC-88シリーズで!!

**〈開発順調〉**

## 〈PAXSOFTNICA コーナー開設〉

| | | | |
|---|---|---|---|
| それゆけ クルクル | 6001mkII 6601 | 3,200 | アクションゲーム |
| それゆけ トンカチ君 | 6001mkII 6601 | 3,200 | アクションゲーム |
| ナナちゃんの禁じられた遊び | 6001 mkII 6601 | 3,200 | アダルトアクションゲーム |
| マージャン秘伝 | 6001 mkII 6601 | 4,200 | マージャンゲーム |

開設記念につき送料サービス　＊…漢字ROM必要

## ■3.5インチ

| | |
|---|---|
| クリーニングディスク 1D | ¥3,000 |
| 〃 2D | ¥3,500 |
| ディスケットケース(8枚まで) | ¥1,800 |

## ■5インチ

| | |
|---|---|
| クリーニングディスク 1D/2D両用 | ¥3,800 |
| 対磁バインダー 5" 4枚入れ(3色アリ：白、緑、紺) | ¥2,800 |

## ■8インチ

| | |
|---|---|
| NACOクリーニング | ¥6,000 |
| 対磁バインダー（2色アリ：緑、紺） | ¥3,800 |

〈Apple〉Lock Smith V5φ専用ユーティリティー RAM LOCK
Lock Smith V5φ自身をRAMカードにロードします。
オリジナル版用 ¥4,800

## ■ディスクセンター補強リング＆治具

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| シート10枚入 | (5インチ用) | ¥200 | (8インチ用) | ¥250 |
| 治 具 | (5インチ用) | ¥1,900 | (8インチ用) | ¥2,800 |

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。


## ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J



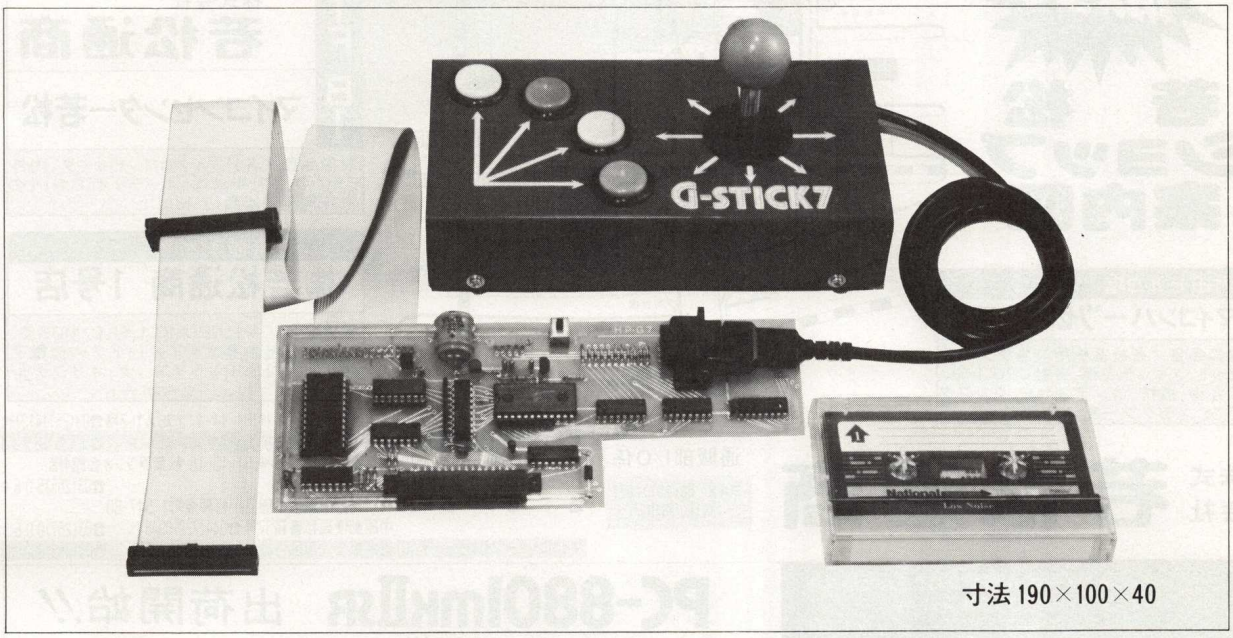



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE 1F. KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO. CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

ヒロセオリジナルジョイスティック

# G-STICK 7 もう完璧にゲームセンター!

価格 ¥14,800　送料 ¥1,000




寸法 190×100×40

## FM-7・NEW7 好評発売中

## FM-77 近日発売予定

●特徴 1：RAM搭載インターフェースで全キー対応
2：8方向と4方向の切換可能(注1)(注2)
3：センターストップ可能
4：4つの20㎜直径トリガ(注3)
5：ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群
6：パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1) トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用)

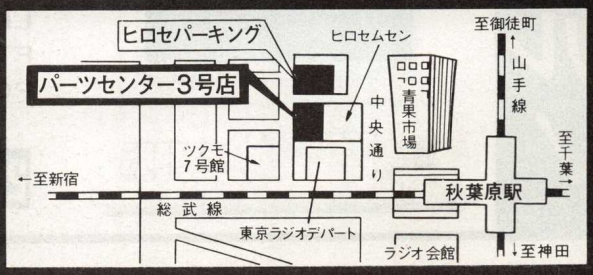
(注2) キー対応はG-STICK 7内に記憶され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。

(注3) 複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

### 通信販売ご希望の方は

送料共 ¥15,800を同封の上現金書留にて，直接当店宛ご注文ください。ご来店の方はあらかじめご予約ください。

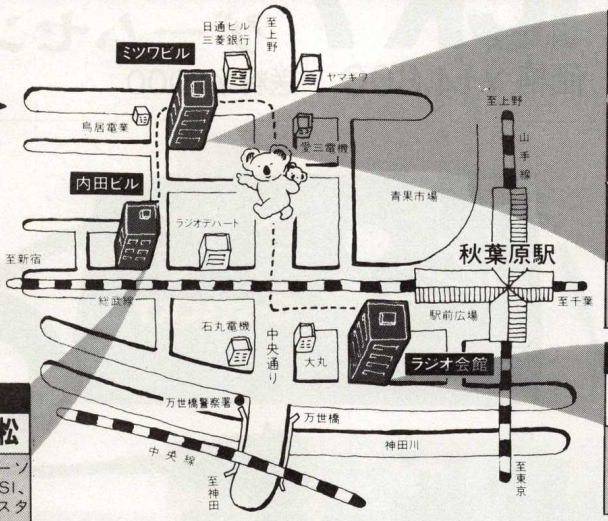

# ヒロセムセン
## パーツセンター3号店
TEL255-2211(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00～PM6:50 ※定休日…木曜日


●パーツセンター3号店はヒロセムセン裏どなり。

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

# 激安 若松ショップ案内図




**2F 本店** 株式会社 **若松通商**

**1F** 株式会社 **若松通商**

**B1** **マイコンセンター若松**

取扱品目／各社マイクロコンピュータ、内外LSI、IC、各社半導体、オーディオ、C.R、その他各種電子部品1万種以上

ラジオ会館4階

**㈱若松通商 1号店**

取扱品目／各社CPU、IC、LSI、C-MOSすべて　各社半導体ダイオードその他電子部品　各社SCRトライアック、オリジナルキット、コンピューターボート

内田ビル3階

**マイコンパーツセンター若松**

取扱品目／各社基板用コネクターソケット、スイッチ各種、各社CPU、LSI、IC各種、抵抗、コンデンサー、クリスタル、インデクター電子部品すべて

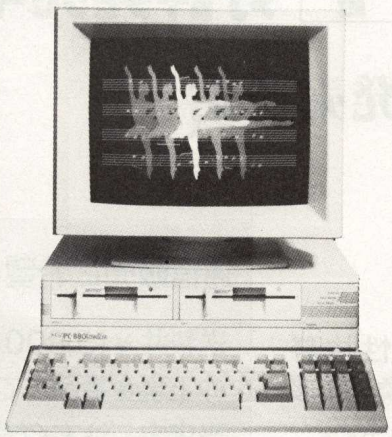
株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本　　社　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階☎03(251)4121代
マイコンセンター若松　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF　☎03(251)8933
秋葉原店　〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階　☎03(255)5064
通販部　〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号☎044(722)0948　☎03(257)0063
マイコンパーツセンター　〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階　☎03(253)8521代

# 春のパソコンセール！

★フォーマット解析プログラム大量在庫
★ゲームDOS読本発売中
PART.1……¥1,000
PART.2……¥1,000





## PC-8801mkIISR 出荷開始!!
MODEL30仕様

PC8801mkIISR MODEL10……¥168,000
PC8834SR　システム・ディスク……¥7,000
FD55B×2台（黒ベゼル・ヘッド・ロード機構なし）¥83,000
PC8801mkIISR　MODEL30仕様……¥258,000

25%OFF 現金特価 **¥193,000**

## PC-8801mkIISR &モニターセット

PC8801mkIISR　MODEL30仕様……¥258,000
PCKD851　アナログRGBモニターTV……¥158,000
¥416,000

25%OFF 現金特価 **¥312,000**

## PC-8001mkIISR FD&モニターセット

PC8001mkIISR……¥108,000
LFD550II-PC 5″FD×2……¥118,000
FTC1201　12″ 640×200カラーモニター……¥69,800
PC8037SR-2W　システム・ディスク……¥7,000
¥302,800

29%OFF 現金特価 **¥215,000**

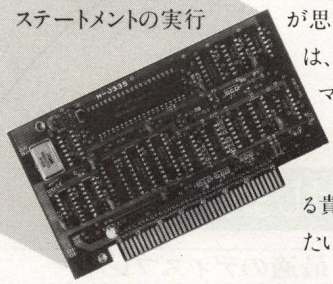
85.5

# S1ユーザー お待ちかねの……

おまたせ！

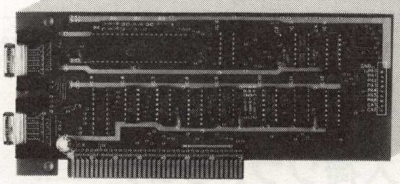
## Z-80Bカード

6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。



## PSG＋JOYSTICK I/Fカード

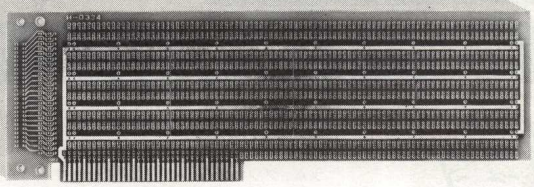
MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。¥9,980



＊CP/M(TM)は、デジタルリサーチ社のトレードマークです。

## 特製ユニバーサルカード

部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。¥4,500



## リアルタイムクロックカード 近日発売予定

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。




右の写真はS1モデル10とモデル40です。

**中部本多通商株式会社**

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎ 03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

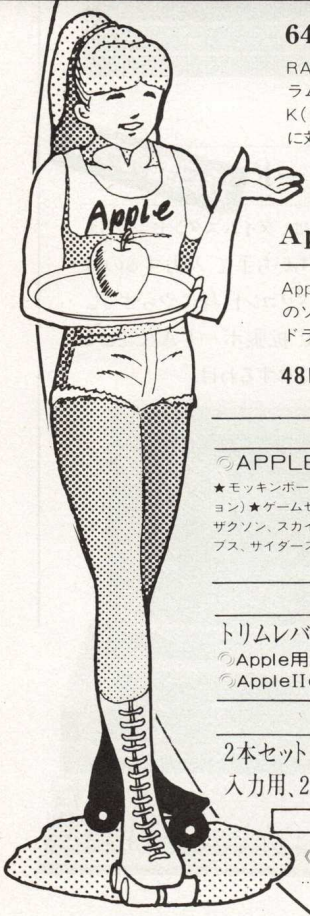



# ——RAMⅡにアップルの店

# OPEN!

## アップルコンピュータ、使ったことありますか？

## 全てのマニアとこれから「…みたい！」方にまるごとおとどけします！




### 64/256-80カード　60年4月末予定

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(RAM交換)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。

64Kカード……¥38,000
256Kカード……¥78,000

### AppleIIc用セカンドディスク　60年4月末予定

AppleIIcの外部増設用ディアックFD55A使用、高率で多くのソフトに対応、内蔵のディスクとコネクター差しかえによりドライブØに出来ます。

48Kマイコン（6502cpu使用）……¥69,800

### 最適のディスプレイ

シャープ 14C-D30(VIDEO、TV、RGB)対応
¥89,800 ⟶ ¥53,000

NEC C-14N-26PV(VIDEO、TV、RGB)対応
¥89,800 ⟶ ¥60,000

《128Kカード》AppleII用、ランゲージカード機能含みます。(16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付)　¥32,800

《マウス》
AppleIIe用……¥43,000
AppleIIc用（マウスペイント付）……¥28,500

《トラックボール》……¥19,800

《TEACセカンドディスク》（スリムタイプ）……¥42,000

### サウンドメーカーボード

APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード¥19,800

★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！<ウルティマIII、サクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他>

※オプションでスピーチシンセサイザーROMあります。

### スーパースティック

トリムレバー付、軽量タイプ、センター ストップ型
Apple用……¥8,000
AppleIIc専用……¥8,000

### スーパーパドル

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！　¥6,800

### Apple IIe（送料¥2,000）

《Aセット》本体＋DISKII＋ジョイスティック……㊟¥309,000→¥244,000

《Bセット》本体＋DISKII＋シャープ14C-D30(テレビ付)……㊟¥398,800→¥295,000

《特価サービス品》マイナー2049、ディノエッグス、クライシスマウンテン、バルダーダッシュ、ハイスト
※いずれか2本で¥7,800（RAMII特価価格）

### 新入荷ソフトウェア

＊メーベルズマンション(データモスト)……¥9,600
＊カラテカ(ブローダーボンド)……¥11,000
＊コナン(データソフト)……¥12,000
＊ダラスクエスト(データソフト)……¥11,000
＊ダズルドロー(ブローダーボンド)……¥12,000
＊アンク(データモスト)……¥9,000
＊ヘラクレス(クオリティソフト)……¥11,000

### Apple IIc（送料¥2,000）

《Aセット》APPLE IIc＋RFモジュレーター＋ジョイスティック……㊟¥314,000→¥249,000

《Bセット》APPLE IIc＋(シャープテレビ付)14C-D30＋ジョイスティック ㊟¥378,800→¥300,000

《Cセット》APPLE IIc＋(ビクターテレビ付)C-14VX＋ジョイスティック……㊟¥378,800→¥303,000

《Dセット》APPLE IIc＋(NECテレビ付)C14N26PV＋ジョイスティック……㊟¥398,800→¥310,000

# RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

## FM-NEW 7 《送料￥2,000》

《Aセット》FM-NEW7＋TVアダプター＋専用レコーダ……㊟￥126,100→**特価￥99,000**

《Bセット》FM-NEW7＋1000文字日立中解像カラー＋専用レコーダ……㊟￥172,400→**特価￥118,000**

《Cセット》FM-NEW7＋実用2000文字富士通MB27343＋専用レコーダ……㊟￥180,400→**特価￥135,000**

《Dセット》FM-NEW7＋鮮明2000文字NEC KD-351＋専用レコーダ……㊟￥212,400→**特価￥162,000**

## NEC PC-8801 マークIISR 《送料￥2,000》

《Aセット》M30SR本体＋NH-14DN/8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥374,800→**￥292,000**

《Bセット》M30SR本体＋KD-551/8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥393,000→**￥299,000**

《Cセット》M30SR本体＋FTC-1208/8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥404,800→**￥304,000**

《Aセット》M20SR本体＋NH-14DN/8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥329,800→**￥252,000**

《Bセット》M20SR本体＋KD-551/8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥348,000→**￥259,000**

《特Aセット》M30SR本体＋KD-851/512色中8色(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥433,000→**￥330,000**

## 一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価

**両面倍密(MD/2D)**

| | | |
|---|---|---|
| ノーブラ(白箱)補強リング付 | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥3,800** |
| バーベイタム | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,000** |
| IBM | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |
| マクセル | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |
| TDK | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |
| スコッチ | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |
| フジフィルム | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |
| 3M | ㊟￥17,000→ | **(10枚)￥6,500** |

**両面倍密倍トラック(MD/2DD)**

| | | |
|---|---|---|
| ノーブラ(白箱)補強リング付 | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥6,000** |
| 3M | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |
| BASF | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥8,000** |
| TDK | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |
| マクセル | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |
| フジフィルム | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |
| IBM | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |
| バーベイタム | ㊟￥23,000→ | **(10枚)￥9,500** |

**8インチ(FD/2D)**

| | | |
|---|---|---|
| BASF | ㊟￥22,000→ | **(10枚)￥8,500** |
| IBM | ㊟￥22,000→ | **(10枚)￥9,900** |
| マクセル | ㊟￥22,000→ | **(10枚)￥10,500** |

送料：1箱＝￥500/2箱＝￥1,000/3箱＝￥1,500/4箱以上＝￥2,000

## NEC PC-9801F F2 《送料￥2,000》

《Aセット》F2本体＋NH-14DN(640×400)＋2DDディスケット10枚……定価￥509,800→**特価￥369,000**

《Bセット》F2本体＋KD-551(640×400)＋2DDディスケット10枚……定価￥531,000→**特価￥379,000**

《Cセット》F2本体＋FTC-1208(640×400)＋2DDディスケット10枚……定価￥542,800→**特価￥383,000**

《Dセット》F2本体＋PC-8853N(640×400)＋2DDディスケット10枚……定価￥581,000→**特価￥399,000**

## FM-77 《送料￥2,000》

《Aセット》FM-77＋TVアダプター＋サービスソフト1本……㊟￥247,300→**特価￥166,000**

《Bセット》FM-77＋中解像カラー1000文字＋サービスソフト1本＋ケーブル……㊟￥304,100→**特価￥185,000**

《Cセット》FM-77＋実用2000文字MB27343＋サービスソフト1本＋ケーブル……㊟￥304,100→**特価￥199,000**

## 超特価品コーナー 送料￥1,000

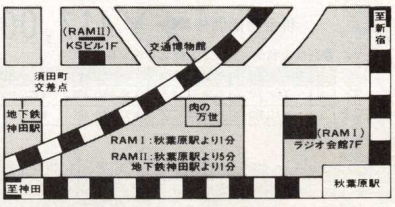
◎AppleII用80カラムカード……**￥16,800**
◎AppleII用16K RAMカード(ソフトなし)……**￥12,800**
◎AppleII用Z-80カード(ソフトなし)……**￥13,800**
◎AppleIIc用RGBインターフェース……**￥59,800**
◎AppleII用プリンターインターフェース……**￥15,000**
◎AppleII用ディスクコントローラー……**￥9,000**
◎AppleII用ジョイパドル切替機……**￥3,800**
◎ニデコ(NH-14DN：0.39㎜ 4050文字)……**￥76,000**
◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)
1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**￥30,000**

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

**(株)富士音響マイコンセンター RAMI**
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

**(株)富士音響マイコンセンター RAMII**
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
# Freetime



## Mr.PC

注文番号 P6-5I

| | |
|---|---|
| PC-6601SR | ¥155,000 |
| PC-TV151（ディスプレイテレビ） | ¥ 94,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥249,800 |

現金特価価格 ➡ **¥199,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥10,970 | ¥9,300×23回 | ナ シ | ¥224,870 |
| B | ¥ 6,870 | ¥6,000×23回 | ¥20,000×4回 | ¥224,870 |




## PC-9801M2

注文番号 P9A-5I

| | |
|---|---|
| PC-9801M2 | ¥415,000 |
| NH-14DN（14" 4000文字カラーモニタ） | ¥ 99,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥514,800 |

現金特価価格 ➡ **¥397,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥16,710 | ¥15,300×23回 | ¥20,000×4回 | ¥448,610 |
| B | ¥11,710 | ¥10,300×23回 | ¥50,000×4回 | ¥448,610 |

注文番号 P9B-5I

| | |
|---|---|
| PC-9801M2 | ¥415,000 |
| PC-KD551K（14" 4000文字カラーモニタ） | ¥ 99,800 |
| PC-PR101（24ピン漢字プリンタ） | ¥238,000 |
| 標準小売価格合計 | ¥752,800 |

現金特価価格 ➡ **¥589,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥16,910 | ¥14,400×35回 | ¥30,000×6回 | ¥700,910 |
| B | ¥21,670 | ¥19,300×23回 | ¥50,000×4回 | ¥665,570 |

## FM-77 L4

注文番号 F7A-5I

| | |
|---|---|
| FM-77 L4 | ¥238,000 |
| NH-14DN（14' 4000文字カラーモニタ） | ¥ 99,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥337,800 |

現金特価価格 ➡ **¥257,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥11,830 | ¥ 8,400×35回 | ナ シ | ¥305,830 |
| B | ¥ 7,110 | ¥ 7,100×23回 | ¥30,000×4回 | ¥290,410 |

## FM-16β

注文番号 F7B-5I

| | |
|---|---|
| FM-16β | ¥400,000 |
| JISキーボード | ¥ 25,000 |
| 2733I（14' 4000文字カラーモニタ） | ¥109,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥534,800 |

現金特価価格 ➡ **¥417,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥16,310 | ¥15,300×23回 | ¥20,000×4回 | ¥471,210 |
| B | ¥11,310 | ¥11,300×23回 | ¥50,000×4回 | ¥471,210 |

### お申し込み方法は？

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望（本体のみ又は、他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブなどの追加、下取の差額など）に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。

商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

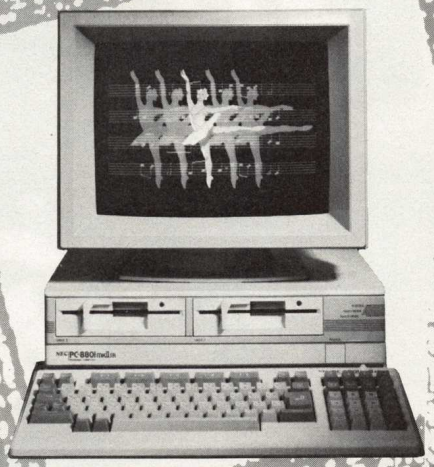
（富士銀行蒲田支店当座24143）

## お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

## 確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。



## ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。
あらゆるソフトが勢揃い。

## PC-8801mkIISR

注文番号 P8A-5I

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII SR・#30 | ¥258,000 |
| NH-14DL（14"2000文字・カラーモニタ） | ¥59,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥317,800 |

現金特価価格 ➡ **¥245,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥12,350 | ¥11,500×23回 | ナシ | ¥276,850 |
| B | ¥8,250 | ¥8,200×23回 | ¥20,000×4回 | ¥276,850 |

注文番号 P8B-5I

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII SR・#30 | ¥258,000 |
| PC-KD551K（14" 4000文字カラーモニタ） | ¥99,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥357,800 |

現金特価価格 ➡ **¥285,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払い | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥13,025 | ¥11,000×29回 | ナシ | ¥332,025 |
| B | ¥12,050 | ¥10,000×23回 | ¥20,000×4回 | ¥322,050 |

## X1turbo

注文番号 X1-5I

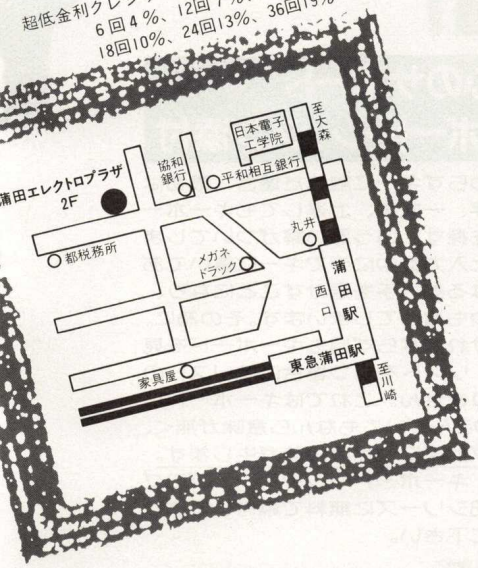
| | |
|---|---|
| X1ターボMODEL30（CZ-852C） | ¥278,000 |
| カラーモニタテレビ（CZ-850D） | ¥129,800 |
| 標準小売価格合計 | ¥407,800 |

現金特価価格 ➡ **¥305,000**

●超低金利クレジットお支払い例

| | 第1回お支払 | 2回以降お支払い | ボーナス時 | 支払い総額 |
|---|---|---|---|---|
| A | ¥12,950 | ¥10,000×35回 | ナシ | ¥362,950 |
| B | ¥11,650 | ¥11,000×23回 | ¥20,000×4回 | ¥344,650 |

超低金利クレジット利率
6回4%、12回7%、
18回10%、24回13%、36回19%




## グレードアップコーナー

| 下取機種 | 差額 | 新品機種 |
|---|---|---|
| PC-8001MK2<br>PC-8801＋漢ロム<br>PC-8801Mk2＃10<br>PC-8801Mk2＃30 | ＋176,000<br>＋146,000<br>＋136,000<br>＋86,000 | PC-8801Mk2 SR＃30 |
| PC-9801＋漢ロム付き<br>PC-9801E漢ロム付き<br>PC-9801F2 | ＋216,000<br>＋207,000<br>＋131,000 | PC-9801M2 |
| FM-7<br>FM-7＋漢ロム<br>FM-7＋漢ロム＋FD2D | ＋155,000<br>＋145,000<br>＋105,000 | FM-77L4 |
| CZ-800C＋CZ-800D<br>＋GRAM<br>CZ-801C＋CZ-801D | ＋234,000<br>＋234,000 | X1ターボ(CZ-852C+CZ-850D) |
| FM-7<br>FM-11EX漢＋FDD<br>FM-11BS | ＋299,000<br>＋225,000<br>＋190,000 | FM-16β |

3月20日現在

### 特選中古情報 3月20日現在

FM-77D2 ¥148,000 FM-11EX(FD付き) ¥148,000 FM-11BS ¥198,000
PC-8801Mk2＃30 ¥148,000 PC-8001Mk2 ¥40,000 PC-9801 ¥109,000
PC-9801ロム付き ¥129,000 PC-9801F2 ¥238,000
PC-8801MkII＃10 ¥95,000 PC-PR101 ¥164,000
PC-PR201 ¥208,000 PC-100＃20(モニター付) ¥270,000

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

# フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

☎03-739-2911(代)



鎌倉やぶさめ


## 安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く、又、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、PC-98シリーズに無料で添付してありますので、お役立て下さい。

# 科学する目で選ぼう！頼りになる

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

# 洗心

※IPLの超低金利も誇りです。

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円

## IPL独自のシステムクレジット

**●出世見込「段階増資型」**

まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

**●ボーナス「夏・冬選択型」**

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

**●追加購入も現在のクレジットに組込めます。**

**現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。その際、月々の金額はそのままボーナスのみの変更、あるいは月々を変更して、ボーナスはそのまま等、ご相談下さい。**

**※新規(追加)購入時の端数計算処理は月々の金額の場合、初回(変更時)で調整されます。**

## 安心のサポート IPL キーボード・レッスン

**PC-9801E用…5"2DD…¥6,800**
**PC-9801m用…5"2HD…¥9,800**
**PC-9801E用…8"2D……¥9,800**

購入ご希望の方はメディア明記の上下記までお申し込みください。尚、商品の発送は、ご入金確認後となります。

銀行振込みの場合　取引銀行・第一勧業銀行銀座支店、口座番号普通1390840、口座名・株式会社IPL

現金書留の場合　郵便番号248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル) 株式会社アイピーエル、商品管理部 TEL0467-24-1154(代)

**●初期不良について**

ご購入後に初期不良(1ヶ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。(TEL鎌倉0467-24-0453㈹)

**●購入後のハードのメンテナンスについて**

保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。保証期間経過後でも、メンテナンス賜ります。
(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

**●ソフト上のご相談**

当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

**掲載以外の商品も自由に組合せができます。**

**まず、お電話下さい**

銀座(03)541-3058　大阪(06)311-2736
青山(03)470-0061　札幌(011)621-1444
鎌倉(0467)24-7511　福岡(092)481-2644

FAXによるお問合せも受付けております。
鎌倉(0467)24-0561(GIII)
商品管理部……鎌倉(0467)24-1154
メンテナンス部…鎌倉(0467)24-0453

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

# 良心的なプロショップ……IPL。



安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC
N0501
## PC-9801m2

| | |
|---|---|
| PC-9801m2(1M5"FDD・ユーザーメモリ266KB) | ¥415,000 |
| PC-TV351(15"TV,リモコン付2000,4050文字自動切換) | ¥129,800 |
| ブランクディスケット(5"2HD10枚) | ¥ 24,000 |
| PC-PR201CL(15"24ピン8色カラープリンタ) | ¥328,000 |
| PC-PR201CL-01(カラーインクリボン×2) | ¥ 7,000 |
| ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚) | ¥ 7,500 |
| 松2HD 5"(文書一活変換,計算,スプール機能) | ¥128,000 |
| 標準価格 | ¥1,039,300 |
| IPL超特価 | |

①**10,000**円×60回　㊊4.4万×10回
②**17,300**円×60回　㊊なし
③**26,300**円×36回　㊊なし

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC
N0503
## PC-9801m2

| | |
|---|---|
| PC-9801m2(1M5"FDD・ユーザーメモリ266KB) | ¥415,000 |
| 14M522C(14"カラーCRT 4050文字) | ¥ 99,800 |
| ブランクディスケット(5"2HD10枚) | ¥ 24,000 |
| UP-130KPC(24ピン136桁プリンタMAX200CPS) | ¥298,000 |
| カートリッジリボン2本 | ¥ 3,000 |
| ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚) | ¥ 7,500 |
| 松2HD 5"(文書一活変換,計算,スプール機能) | ¥128,000 |
| 標準価格 | ¥975,300 |
| IPL超特価 | ¥722,080 |

①**9,200**円×60回　㊊3.8万×10回
②**15,500**円×60回　㊊なし
③**17,300**円×36回　㊊3.8万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC
N0505
## PC-9801m2

| | |
|---|---|
| PC-9801m2(1M5 FDD・ユーザーメモリ256KB | ¥415,000 |
| 14M522C(14 カラーCRT 4050文字) | ¥ 99,800 |
| ブランクディスケット(5 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |
| 標準価格 | ¥538,800 |
| IPL超特価 | |

①**2,300**円×60回　㊊3.8万×10回
②**8,600**円×60回　㊊なし
③**6,800**円×36回　㊊3.8万×6回

NEC
N0509
## PC-8801mkIISR/30

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2) | ¥258,000 |
| PC-TV351(15"4050文字TV,リモコン付) | ¥129,800 |
| ブランクディスケット(5"2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| PC-PR101(24ピン漢字プリンタ) | ¥238,000 |
| LDC-10(接続ケーブル) | ¥ 7,000 |
| ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚) | ¥ 3,500 |
| リボンカセット2本 | ¥ 3,000 |
| ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) | ¥ 28,000 |
| 標準価格 | ¥677,300 |
| IPL超特価 | ¥502,450 |

①**4,500**円×60回　㊊3.8万×10回
②**10,800**円×60回　㊊なし
③**5,000**円×60回　㊊3.5万×10回

NEC
N0510
## PC-8801mkIISR/30

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2) | ¥258,000 |
| 14M522C(14"カラーCRT 4050文字) | ¥ 99,800 |
| ブランクディスケット(5"2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| RP-80FT2K(用紙を選ばない漢字プリンター) | ¥129,000 |
| PRTケーブル | ¥ 7,000 |
| カートリッジリボン2本 | ¥ 3,000 |
| ペーパー10インチ(1000枚) | ¥ 3,500 |
| ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) | ¥ 28,000 |
| 標準価格 | ¥545,300 |
| IPL超特価 | ¥413,500 |

①**2,500**円×60回　㊊3.8万×10回
②**8,900**円×60回　㊊なし
③**5,000**円×60回　㊊2.35万×10回

NEC
N0513
## PC-8801mkIISR/30

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR30 高速&512色グラフィックス5"FDD 2 | ¥258,000 |
| PC-KD852(0.39ミリ14カラー4050字512色) | ¥ 99,800 |
| ブランクディスケット(5"2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| 標準価格 | ¥374,800 |
| IPL超特価 | |

①**1,800**円×60回　㊊2.5万×10回
②**5,900**円×60回　㊊なし
③**9,100**円×36回　㊊なし

# あなたの核（コア）は何か。

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

## SHARP S0502 CZ-852C

CZ-852C(5.2DD日本語ベーシックデジタルテロップハー内蔵 ¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付) ¥129,800
ブランクディスケット(5.2D×10枚)…… ¥ 17,000
LPR-24T(24ピン漢字プリンタ)…… ¥138,000
PRTケーブル…… ¥ 7,500
リボンカセット2本…… ¥ 2,400
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)…… ¥ 8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト,ターボキット付)…¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500

標準価格…… ¥613,000
IPL超特価…… ¥459,500

①**3,500**円×60回 ㊍3.8万×10回
②**9,900**円×60回 ㊍なし
③**10,000**円×36回 ㊍3.03万×6回

## SHARP S0505 CZ-852C

CZ-852C(5.2DD日本語ベーシックデジタルテロップハー内蔵 ¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付) ¥129,800
ブランクディスケット(5.2D×10枚)…… ¥ 17,000

標準価格…… ¥424,800
IPL超特価

①**2,000**円×60回 ㊍2.8万×10回
②**6,700**円×60回 ㊍なし
③**3,800**円×36回 ㊍3.8万×6回

## FUJITSU F0502 FM-77L4

FM-77L4(400ライン128KB FMLogo付)…… ¥238,000
MB-27331(14"カラーCRT4050文字0.37ミリ)…¥109,800

標準価格…… ¥347,800
IPL超特価

①**1,300**円×60回 ㊍2.8万×10回
②**6,000**円×60回 ㊍なし
③**5,000**円×36回 ㊍2.5万×6回

## FUJITSU F0503 FM-16β

MB25420(FM-16βFDタイプ本体)…¥400,000
MB27110(JISキーボード)…… ¥ 25,000
14M522C(14"カラーCRT4050文字)…¥ 99,800

標準価格…… ¥524,800
IPL超特価

①**2,400**円×60回 ㊍3.8万×10回
②**8,700**円×60回 ㊍なし
③**6,900**円×36回 ㊍3.8万×6回

## IBM I0501 JX4

5511420(JX4)(3.5"2FDD、256KBRAM) ¥373,000
5515300(W)(14"カラーCRT)…… ¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ) ¥ 20,000
5512100(W)(熱転写プリンター(10型)) ¥136,000
プリンターケーブル…… ¥ 8,000
5601-JFD(日本語DOS)…… ¥ 20,000
キーボード・ケーブル…… ¥ 1,800
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)…… ¥ 28,000

標準価格…… ¥752,800
IPL超特価

①**6,700**円×60回 ㊍3.8万×10回
②**13,000**円×60回 ㊍なし
③**13,400**円×36回 ㊍3.8万×6回

## NEC U0501 PC-PR201CL

PC-PR201CL(15 24ピン8色カラープリンタ)…¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン)…… ¥ 7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500

標準価格…… ¥342,500
IPL超特価

①**2,200**円×60回 ㊍2万×10回
②**5,500**円×60回 ㊍なし

## EPSON U0505 RP-80 F/T 2K

RP-80 F T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)…¥129,000
カートリッジリボン2本…… ¥ 3,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500

標準価格…… ¥135,500
IPL超特価

①**3,100**円×36回 ㊍なし
②**2,100**円×60回 ㊍なし

## CANON A0501 アップルIIC

アップルIIc(本体)…… ¥298,000
ジョイステイック…… ¥ 18,000

標準価格…… ¥316,000
IPL超特価

①**1,500**円×60回 ㊍2.5万×10回
②**5,600**円×60回 ㊍なし
③**2,800**円×36回 ㊍3.5万×6回

## 時代に遅れず! VIDEO時代

### NATIONAL V0501 NV-870

NV-870(AV時代の、HiFiビデオ)…… ¥219,800
IPL超特価

①**3,700**円×60回 ㊍なし
②**5,700**円×36回 ㊍なし

### SHARP V0504 VC-V50

VC-V50(VHS Wタイマー2週間5番組予約)…… ¥149,800
IPL超特価

①**2,300**円×60回 ㊍なし
②**1,500**円×36回 ㊍1.2万×6回

## 第2の手 ワードプロセッサ

### NEC W0501 NWP-5N

NWP-5N(文豪JIS式KB付)…… ¥398,000
IPL超特価

①**1,900**円×60回 ㊍2.5万×10回
②**6,100**円×60回 ㊍なし

### CANON W0505 PW-10J

PW-10J(ポータブルワープロ)…… ¥ 89,000
IPL超特価

①**2,400**円×36回 ㊍なし
②**3,500**円×24回 ㊍なし

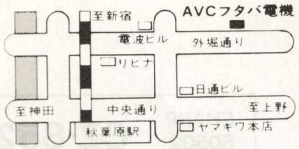
# ショップ選びも実力のうち!

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

# AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661




AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

## スプリングセール

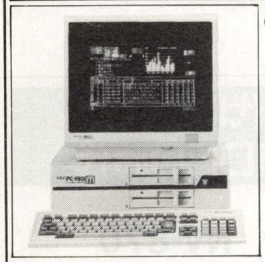
〈期間〉2月20日～4月末日まで
10万円以上お買い上げのお客様に、
セイコーアルバゲームウォッチをもれなく進呈。



| 今すぐ もよりの電話から | |
|---|---|
| 札幌 011-611-5104 | 名古屋 052-452-3271 |
| 仙台 0222-64-3704 | 大阪 06-311-3931 |
| 新潟 0252-75-4175 | 広島 082-295-6873 |
| | 福岡 092-481-2494 |

## NEC PC-9800シリーズ 注文No.CP-027

## PC-9801M2



●大容量1Mバイトフロッピーディスク内蔵●高機能、広範囲の充実したソフトウェア群。●ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。●可能性を広げる高度な周辺機器。

PC-9801/M2(本体)……¥415,000
PC-KD551K(14"モニター)¥99,800
PC-PR201CL(プリンタ)¥328,000
PW-6100(パソコンデスク)¥54,000

定価合計¥896,800
➡特価¥730,000
▶¥16,811×36回・
ボ¥50,000×6回
▶¥13,104×48回・
ボ¥40,000×8回

## NEC PC-8800シリーズ 注文No.CP-026

## PC-8801mkIISR





PC-8801mkIISR/30(本体)¥258,000
PC-TV351(14"モニター)¥129,800
PC-PR101(プリンタ)……¥238,000
PW-6100(パソコンデスク)¥54,000

定価合計¥679,800
➡特価¥545,000
▶¥12,106×36回・
ボ¥40,000×6回
▶¥9,760×48回・
ボ¥30,000×8回

## パソコン本体

| メーカー | 製品名 | 標準価格 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-8001mkIISR | ¥108,000 | ¥4,376 | ¥3,066 |
| | PC-8801mkIISR | | | |
| | ・モデル10 | ¥168,000 | ¥6,834 | ¥4,788 |
| | ・モデル20 | ¥213,000 | ¥8,653 | ¥6,062 |
| | ・モデル30 | ¥258,000 | ¥10,522 | ¥7,371 |
| 富士通 | FM-77L4 | ¥238,000 | ¥9,932 | ¥6,958 |
| | FM-11AD2プラス | ¥325,000 | ¥13,570 | ¥9,507 |
| シャープ | MZ-1500 | ¥89,800 | ¥3,737 | ¥2,618 |
| 日立 | MB-S11/30 | ¥198,000 | ¥7,768 | ¥5,442 |
| | MB-S11/40 | ¥298,000 | ¥11,702 | ¥8,198 |

## CRTディスプレイ

| メーカー | 製品名 | 標準価格 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-TV151 | ¥94,800 | ¥3,933 | ¥2,756 |
| | PC-TV351 | ¥129,800 | ¥5,217 | ¥3,651 |
| | PC-KD851 | ¥158,000 | ¥6,392 | ¥4,478 |
| シャープ | 14M-512C | ¥89,800 | ¥3,540 | ¥2,480 |
| | 15M-422C | ¥118,000 | ¥4,671 | ¥3,272 |
| ロジテック | K-124S | ¥105,000 | ¥4,130 | ¥2,893 |
| | K-134 | ¥128,000 | ¥5,015 | ¥3,513 |

## 富士通 FM-NEW7 注文No.CP-021

FM-7のソフトと機能を全て引きついで新登場!





MB25015(本体)……¥99,800
MB27343(14"カラーモニタ)¥67,800
MB26512(ケーブル)……¥1,800
MB27502(データレコーダ)¥12,800
GP-500F(プリンタ)……¥49,800
GP-25606E(ケーブル)……¥4,000
PW-6100(パソコンデスク)¥54,000

定価合計¥290,000
➡特価¥206,000
▶均等払例
¥10,128×24回
¥7,095×36回

## SHARP X1ターボシリーズ パソコンテレビ X1turbo

新しい実務能力を加え、バージョンアップ。



●モデル10 注文No.CP-023
CZ850C(本体)…¥168,000
CZ850D(モニタ)…¥129,000
定価合計¥297,800
➡特価¥238,000
▶均等払例 ¥8,198×36回
¥6,446×48回

●モデル20 注文No.CP-024
CZ851C(本体)…¥248,000
CZ850D(モニタ)…¥129,800
定価合計¥377,800
➡特価¥302,000
▶均等払例¥10,402×36回
¥8,179×48回

●モデル30 注文No.CP-025
CZ852C(本体)…¥278,000
CZ850D(モニタ)…¥129,800
定価合計¥407,800
➡特価¥326,000
▶均等払例¥11,229×36回
¥8,829×48回

## プリンター

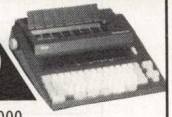
| メーカー | 製品名 | 標準価格 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-PR101 | ¥238,000 | ¥9,932 | ¥6,958 |
| | PC-PR201 | ¥298,000 | ¥12,538 | ¥8,783 |
| | PC-PR201CL | ¥328,000 | ¥13,668 | ¥9,576 |
| エプソン | UP-130KPC | ¥298,000 | ¥11,063 | ¥7,750 |
| | RP-80FT/IIK | ¥129,000 | ¥5,703 | ¥3,996 |
| セイコー | GP500M/F(ケーブル付) | ¥55,800 | ¥1,918 | ¥1,343 |
| | GP550M/F(ケーブル付) | ¥95,800 | ¥3,294 | ¥2,308 |

## フロッピーディスクドライブ

| メーカー | 製品名 | 標準価格 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-9881K | ¥320,000 | ¥13,373 | ¥9,369 |
| エプソン | TF10(PC) | ¥129,800 | ¥4,917 | ¥3,444 |
| | TF10(FM) | ¥125,800 | ¥4,917 | ¥3,444 |

## ワードプロセッサー

●リコー



MyRIPORT 20

定価¥198,000➡特価¥168,000
▶均等払例 ¥8,260×24回 ¥4,340×36回

●シャープ WD-100



ミニ書院

定価¥148,000➡特価¥126,000
▶均等払例 ¥6,195×24回 ¥4,340×36回

●NEC 文豪 NWP-5N

デスクトップ、JIS配列キーボード

定価¥398,000➡特価¥358,000
▶均等払例 ¥17,602×24回、¥12,331×36回

●キヤノン ワードボーイ ホームワープロ 時代をひらく PW-10J

定価¥88,000➡特価¥75,000
▶均等払例 ¥6,938×12回 ¥3,688×24回

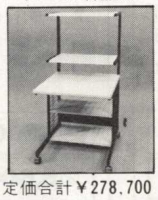
## 社員募集

コンピュータに関心ある方、随時面接。03-253-7661まで。

## NEC PC-6000シリーズ 注文No.CP-017

## PC-6001mkIISR





PC-6001mkIISR(本体)…¥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)¥67,800
PC-DR321(データレコーダ)…¥19,800
PC-6022(プリンタ)……¥39,800
PC-6094(ケーブル)……¥7,500
PW-6100(パソコンデスク)¥54,000

1クラス上の実力で、パワフルに新登場!

定価合計¥278,700
➡特価¥235,000
▶均等払例
¥11,554×24回
¥8,094×36回

## NEC PC-6601SR 注文No.CP-018





はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

PC-6601SR(本体)……¥155,000
PC-TV151(ディスプレイ)¥94,800
PC-DR321(データレコーダ)…¥19,800
PC-PR401(プリンタ)……¥39,800
PC-6094(ケーブル)……¥7,500
PW-6100(パソコンデスク)¥54,000

定価合計¥370,900
➡特価¥315,000
▶均等払例
¥15,488×24回
¥10,850×36回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 無料配送 全国どこでも無料。 | 製品先取り お申込み7日間位で届きます。 | カレッジクレジット 学生の方で20才以上であれば、保証人不要。 | AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉 |
| 完全保証 即日対処のアフターケア万全。 | 日曜配送 共働きの方や、留守がちの方も都合のよい日に確実受取り。 | 保証人なしクレジット 但し未成年の方は、保証人が必要です。 | 日曜・祝日も営業 |
| 頭金なし 手軽な電話クレジット。 | 支払額自由 但し1回につき2,700円以上。3～48回まで、ボーナス払も可。 | 18才未満 18才未満の方は、保護者の方と一緒に電話して下さい。 | |

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

# PC-9801のユーザーに朗報！

## 高品位漢字フォントワードプロセッサー

# プロジェクト PROJECT 48

## 表現力に自信有り！



### ■対応機種

**NEC PC-9801E／F2／M2**

東京電子科学のLPR-24Tをご使用になれば、"即"版下として使えます。

### ■美しい明朝体

もっと美しい漢字をもっと表現力のある書体をというニーズを満たすために48×48ドットの高品位漢字フォントをまったく新しく開発しました。しかも字体専門のデザイナー数人が、2年の歳月と1億円にのぼる開発費を投入してデザインされた由緒ある字体です。

印字例

明朝体(標準品として商品に付属)

高品位漢字フォント明朝体

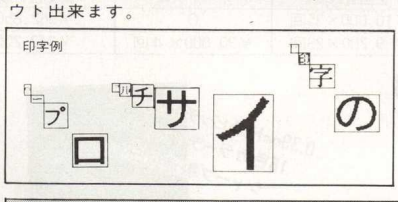
ゴシック体(オプション)

高品位漢字フォントゴシック体

### ■文字もマルチサイズでレイアウト！

レイアウトできるサイズは、16×8(16×16の半角)ドットサイズから192×384(192×192の倍角)ドットサイズまで幅広い対応が可能です16×16ドットサイズを基準とすると、最大縦12倍、横24倍角まで、また48×48ドットサイズを基準にすれば、1/9角から縦横4倍角までの大きさで、表現したいものが自由にレイアウト出来ます。

印字例




### ■多彩な書体で文章が重厚に！

画一的な書体だけでなく、長体や平体等の書体変換により、文章がよりよい表情を出します。

印字例　書体変換プログラムにより

| | | | |
|---|---|---|---|
| 長体文字 | 闇 | 立体文字1 | 闇 |
| 平体文字 | 闇 | 立体文字2 | 闇 |
| 白黒反転文字 | 闇 | 太文字1 | 闇 |
| 袋トジ文字 | 闇 | 太文字2 | 闇 |
| 影文字 | 闇 | | |

### ■フォントエディター内蔵！

48×48ドットサイズのフォントエディター(外字作成)が内蔵されていますので、JIS水準にない文字や、商店や会社のロゴが簡単に作成・登録出来ます。しかも、書体変換機能付きですから、美的かつ個性的な文書作成が可能となっています。

印字例　旧漢字や画数の多い文字 麟條學韈　ひげ文字 写植　勘亭流 書体

### ■ソフト構成表

| 機種名 | フロッピーディスクドライブ | ワードプロセッサシステムディスク | レイアウトシステムディスク | フォントデータディスク | 合計枚数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9801E | 外部 8インチFD | 1枚 | 1枚 | 1枚 | 3枚 |
| | 外部 2DD5インチFD | 1枚 | 1枚 | 2枚 | 4枚 |
| 9801F2 | 内蔵 2DD5インチFD | 1枚 | 1枚 | 2枚 | 4枚 |
| 9801M2 | 内蔵 2HD5インチFD | 1枚 | 1枚 | 1枚 | 3枚 |

### ■価格

**標準セット**(48×48ドットサイズの明朝体、JIS第1水準の文字データ付)

**標準価格￥100,000**

★オプション
①48×48ドットフォントのゴシック体・JIS第1水準￥40,000
②48×48ドットフォントの明朝体・JIS第2水準￥50,000
③48×48ドットフォントのゴシック体・JIS第2水準￥50,000

### ■その他の主な仕様と特徴

**文書作成部・ワードプロセッサシステム**

①入力方式は3通り(カナ入力、ローマ字入力→カナ自動変換、JISコード入力)
②120文字までの一括入力
③ムダのない文節単位での変換
④必要最少限の20000語辞書
⑤ユーザー独自に熟語登録可能
⑥文章は最大52字×150行をオンメモリーに展開(表示画面40文字×19行、A4・B5版3ページ、B4版2ページ)
⑦外字登録、略語登録も可能(外字20パターン、略語8"300件)
⑧字間・行間ピッチを指定し、縦・横書や自動ページ振り、部数など細かな印刷が可能

**書体データ部・フォントデータ**

①文書はワードプロセッサーファイルより呼び出し後、JISコードにより修整可能
②もちろん削除・挿入・複写などブロック単位で指定
③16ドットサイズで横120文字、縦50文字のレイアウト画面
④長体・平体など多種多様な書体変換
⑤ワードプロセッサーとは別にレイアウトファイルとしてデータを記録出来る為、いつでも表現力豊かな印刷が可能
⑥48×48ドットサイズの高品質のロゴや文字が作成出来る
⑦プリンターは、16ピン・24ピンなど幅広く対応

## 待望のサーマル熱転写プリンタ

# LPR-24T

**標準価格￥158,000**

★静音設計の熱転写ノンインパクトマトリックス印字。
★JIS第一水準漢字ROMを標準装備。オプション不要の漢字プリンタ。
★紙を選ばない熱転写方式。普通紙が使用できます。



**LPR-24とプロジェクトPROJECT 48を組み合わせて使えば、ワードプロセッサ、掲示板、ポスター、POP、レタリングツールメニュー、タイトルヘッド、OHPシート、会議資料等々、多彩な使い方ができます。印刷物の版下としても、即活用できます。**

---

マルゼンムセン新本店ビル10月完成予定!!

# プレOPEN記念セール実施中!!

お買い求め、お問合せは、マルゼンムセン各店へお気軽にどうぞ。〈分割払い大歓迎!!〉

## マルゼンムセン

東京秋葉原本店／☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店／☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店／☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店／☎03(255)6962
大阪日本橋店／☎06(641)0110
名古屋第1アメ横ビル店／☎052(263)1626
名古屋第2アメ横ビル店／☎052(263)6162～3
東京立川ターミナルビル店／☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店／☎0298(22)7601

お申し込みは　現金書留　〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部 I/O係
銀行振込　第一勧業銀行神田駅前支店　当座124307　丸善無線電機㈱ ※あらかじめお電話下さい!

★本誌160ページにも広告掲載中!! お買徳商品満載!! 是非ご覧下さい!!

# マイコンテック名古屋
# テレホンショッピング

## FM-NEW7 セット






●富士通FM-NEW7……¥99,800
●シャープI4M511C……¥59,800
●サンヨーPHC-DR(データレコーダ)¥12,800
■(標準価格合計¥172,400)

●クレジット例

➡¥115,800

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥ 7,354 | ¥ 6,500×19回 | 0 | ¥130,854 |
| ¥ 7,543 | ¥ 7,100×11回 | ¥20,000×2回 | ¥125,643 |

## PC-8001mkIISR セット




●PC-8001mk IISR……¥108,000
●シャープ14M511C……¥59,800
●フェアメイトC1((データレコーダ)¥19,800
■(標準価格合計¥187,600)

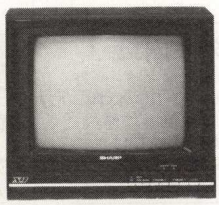
●クレジット例

➡¥129,800

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥7,974 | ¥ 7,300×19回 | 0 | ¥146,674 |
| ¥8,433 | ¥ 8,400×11回 | ¥20,000×2回 | ¥140,833 |

## X1CS セット





●CZ-803C……¥119,800
●CZ-801D……¥99,800
■(標準価格合計¥219,600)

➡¥149,800

●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥ 9,674 | ¥ 8,400×19回 | 0 | ¥169,274 |
| ¥10,333 | ¥10,200×11回 | ¥20,000×2回 | ¥162,533 |

## 日立S1/30 セット




写真はモデル40です。

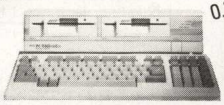
●日立S1/30……¥198,000
●日立C12-2120……¥89,800
■(標準価格合計¥287,800)

➡¥223,800

●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥11,208 | ¥10,800×23回 | 0 | ¥259,608 |
| ¥10,494 | ¥ 9,600×19回 | ¥20,000×3回 | ¥252,894 |

## PC-8801mkIISR/30 セット





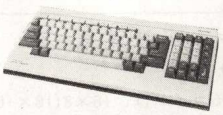

●PC-8801mKIISR/30……¥258,000
●サンヨーCMT141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥1,800
■(標準価格合計¥377,800)

●クレジット例

➡¥258,000

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥11,220 | ¥10,200×29回 | 0 | ¥307020 |
| ¥11,540 | ¥10,000×19回 | ¥30,000×3回 | ¥291,540 |

## X1turbo/30 セット





●CZ-852C……¥278,000
●CZ-850D……¥129,800
■(標準価格合計¥407,800)

➡¥295,000
※本体をCZ-851Cにした場合¥22,500安

●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥12,850 | ¥10,000×35回 | 0 | ¥362,850 |
| ¥10,600 | ¥ 9,200×23回 | ¥30,000×4回 | ¥342,200 |

## PC-9801M2 セット





●PC-9801M2……¥415,000
●サンヨーCMT-141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥1,800
■(標準価格合計¥534,800)

➡¥388,000

●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥15,240 | ¥13,200×35回 | 0 | ¥477,240 |
| ¥13,020 | ¥10,300×29回 | ¥30,000×5回 | ¥461,720 |

## FM-16β セット




●FM-16β……¥400,000
●MB27110JISキーボード……¥25,000
●サンワサプライCR-539……¥99,800
■(標準価格合計¥524,800)

➡¥395,000

●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥16,850 | ¥13,400×35回 | 0 | ¥485,850 |
| ¥ 9,050 | ¥ 9,000×29回 | ¥40,000×5回 | ¥470,050 |

**その他のセット及び周辺機器のお値段は、電話か往復ハガキにてお問合せください。**

# ●10日以内完納 ●全国無料配送(沖縄・離島は有料配送)
# ●完全保証 ●電話1本、クレジットもOK!!

グ ご注文・お問合せは ☎052-261-2539

EPSON

TF-10PC

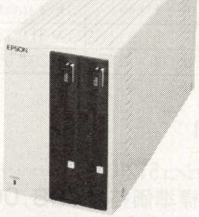


●エプソンTF-10/PC
(標準価格¥129,800)
➡ **¥93,800**
(ケーブル・フロッピー2枚付)

●クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥9,373 | ¥8,400×11回 | 0 | ¥101,773 |
| ¥7,366 | ¥7,000×9回 | ¥30,000×1回 | ¥100,366 |

TF-10FM



●エプソンTF-10/FM
(標準価格¥125,800)
➡ **¥91,800**
(I/Fケーブル・フロッピー2枚付)

●クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥8,303 | ¥8,300×11回 | 0 | ¥99,603 |
| ¥7,026 | ¥6,800×9回 | ¥30,000×1回 | ¥98,226 |

RP-80F/TII



●エプソンRP-80F/TII(FM・PC用)
(標準価格¥89,000)
➡ **¥63,800**
(各ケーブル付)

●クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥7,066 | ¥6,800×9回 | 0 | ¥68,266 |
| ¥7,990 | ¥7,800×5回 | ¥20,000×1回 | ¥66,990 |

[※CMT-141LをPC-KD551Kにした場合¥18,000高
※CMT-141LをPC-KD851にした場合 ¥68,000高]

※~~¥0000,000~~の商品については、メーカーの強い要望のため、誠に申し訳ありませんが、価格は電話か往復ハガキにてお問合せください。

## PC-9801用ビジネスソフト

| ソフト名 | メーカー名 | メディア | 標準価格 | 現金特価 |
|---|---|---|---|---|
| VJE II | ライフボート | MS・DOS用 8"5" | ¥ 48,000 | ¥ 41,000 |
| ビーナス | パーソナルメディア | 8"5" | ¥ 92,000 | ¥ 78,000 |
| 文太PC | CSK | 8"5" | ¥ 38,000 | ¥ 30,000 |
| J・WORD2 | エイセル社 | MS・DOS用8"5" | ¥ 82,000 | ¥ 65,000 |
| テラ・日本語WP | 日本マイコン販売 | 8"5" | ¥ 32,000 | ¥ 28,800 |
| 日本語WP"松" | 管理工学研究所 | 8"5" (2HD) | ¥128,000 | ¥109,600 |
| 日本語WP"松" | 管理工学研究所 | 5" (2DD) | ¥ 98,000 | ¥ 89,100 |
| 即戦力 | サムシンググッド | 8"5" | ¥ 55,000 | ¥ 48,800 |
| JS-WORD | アスキー | 8"5" | ¥ 60,000 | ¥ 51,800 |
| JX・WORD(太郎) | アジャストシステム | 8"5" | ¥ 58,000 | ¥ 46,000 |
| マルチプランVer1.2 | アスキー | 256KB用 8"5" | ¥ 68,000 | ¥ 60,000 |
| パピルス | ヴァル研究所 | 8"5" (2HD) | ¥ 98,000 | ¥ 88,000 |
| パピルス | ヴァル研究所 | 5" (2DD) | ¥ 88,000 | ¥ 79,000 |
| μCOSMOS-PC | 日本オフィス機器 | MS・DOS用 8"5" | ¥ 98,000 | ¥ 88,000 |
| マイクロ・レポ86〈漢字〉 | ソフトサイエンス | 8"5" | ¥150,000 | ¥130,000 |
| R:BASE4000 | ビーコンシステム | MS-DOS用 8"5" | ¥180,000 | ¥154,000 |
| TIMS | エー・エム・アール | 8"5" | ¥120,000 | ¥102,800 |
| Presse-98 | アスキー | 8"5" | ¥ 70,000 | ¥ 60,500 |
| DATA-BOXIIプラス | リードレックス | 8"5" (2HD) | ¥ 95,000 | ¥ 81,500 |
| DATA-BOXIIプラス | リードレックス | 5" (2DD) | ¥ 80,000 | ¥ 68,800 |
| d-BASE-II | 日本SE | 8"5" | ¥268,000 | ¥233,000 |
| OFFICE PAC+ | MSA | 8"5" | ¥235,000 | ¥207,600 |
| TOP財務会計 | OBC | 8"5" | ¥250,000 | ¥213,300 |
| 大番頭 | ミルキーウェイ | 8"5" | ¥200,000 | ¥165,000 |
| ニュー駿漢 | MMIC | 8"5" | ¥ 86,000 | ¥ 73,000 |

## PC-8801用ビジネスソフト

| ソフト名 | メーカー名 | 標準価格 | 現金特価 |
|---|---|---|---|
| JET-8801A | キャリーラボ | ¥35,800 | ¥31,200 |
| ユーカラ | 東海クリエイト | ¥28,000 | ¥23,800 |
| 日本語HuCAL | ハドソン | ¥45,000 | ¥39,000 |
| 日本語MYCARD | アポロン | ¥58,000 | ¥50,000 |

※その他のソフトについては直接電話か往復ハガキにてお問い合わせください。

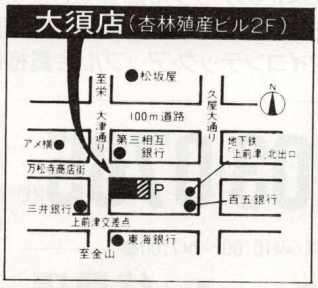
## ディスプレイ・プリンタ・フロッピィディスク

| メーカー名 | 品番 | | 標準価格 | 現金特価 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-PR201CL | 132桁24ドット漢字カラープリンタ | ¥328,000 | ~~¥280,000~~ |
| NEC | PC-PR201 | 132桁24ドット漢字プリンタ | ¥298,000 | ~~¥255,000~~ |
| NEC | NM-9400S | 132桁24ドット漢字プリンタ | ¥310,000 | ~~¥265,000~~ |
| NEC | PC-PR101 | 80桁24ドット漢字プリンタ | ¥238,000 | ~~¥204,000~~ |
| NEC | NM-9300S | 80桁24ドット漢字プリンタ | ¥253,000 | ~~¥216,000~~ |
| NEC | PC-PR104 | 80桁24ドット漢字プリンタ | ¥148,000 | ~~¥126,000~~ |
| 富士通 | MB27410A | 132桁24ドット漢字プリンタ | ¥315,000 | ~~¥268,000~~ |
| 富士通 | MB27411 | 80桁24ドット漢字プリンタ | ¥198,000 | ~~¥169,000~~ |
| 富士通 | MB27611 | 5インチFDD | ¥128,000 | ~~¥109,000~~ |
| 富士通 | MB27631 | 3.5インチFDD | ¥ 85,000 | ~~¥ 73,000~~ |
| シャープ | CU-14D1 | 4050/2000文字対応カラー | ¥108,000 | ¥ 78,800 |
| シャープ | CU-14P1 | 4050文字0.31㎜ドットカラー | ¥128,000 | ¥ 93,400 |
| シャープ | 14M522C | 4050文字カラー0.39㎜ドット | ¥ 99,800 | ¥ 72,800 |
| シャープ | 14M512C | 2000文字高解像カラー | ¥ 89,800 | ¥ 65,500 |
| シャープ | 14M511C | 実使用2000文字カラー | ¥ 59,800 | ¥ 42,800 |
| サンヨー | CMT141H | 4050文字カラー0.31㎜ドット・ソングレア | ¥165,000 | ¥103,000 |
| サンヨー | CMT141L | 4050文字カラー0.39㎜ドット | ¥118,000 | ¥ 74,000 |
| スター精密 | G-10XpII | PC用ケーブル付 | ¥ 82,400 | ¥ 54,800 |
| スター精密 | G-10XfII | FM用ケーブル付 | ¥ 81,700 | ¥ 54,800 |
| 関東電子 | K-305PC | PC用ケーブル付 | ¥133,000 | ¥ 85,000 |
| 関東電子 | K-305FM | FM-7用1/F・ケーブル付 | ¥145,800 | ¥ 88,000 |

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3~60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

**振込銀行**
東海銀行 御園支店 普通口座 528-408
マイコンテック名古屋

大須店(杏林殖産ビル2F)





**マイコンテック名古屋**
〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)
☎052-261-2539

●年中無休●●AM10:00~PM7:00

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎・Apple その他各社

apple

東海一の品揃え

# アップルだけの専門店 マイコンテック

電話1本 クレジットもOK

伏見店 ☎(052) 203-0765

Aセット



Bセット



## apple IIe エントリーシステム

●アップルIIe+DiskII(W/C付)……標準価格¥298,000
●SONY KV14G11……標準価格¥ 59,800
●Hit端子ケーブル……標準価格¥ 1,700

標準価格合計¥359,500 ➡ **¥262,000**

■クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥13,080 | ¥10,300×29回 | 0 | ¥311,780 |
| ¥10,360 | ¥10,300×19回 | ¥30,000×3回 | ¥296,060 |

## apple IIe エントリーシステム

●アップルIIe+DiskII(W/C付)……標準価格¥298,000
➡ **¥218,000**

■クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥11,380 | ¥10,500×23回 | 0 | ¥252,880 |
| ¥ 8,140 | ¥ 7,800×19回 | ¥30,000×3回 | ¥246,340 |



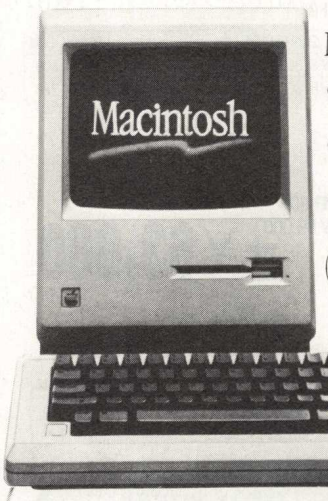
Cセット

## apple IIc

●アップルIIc……標準価格¥298,000
●SONY KV14G11……標準価格¥ 59,800
●Hit端子ケーブル……標準価格¥ 1,700

標準価格合計¥359,500
➡ **¥268,000**

## Macintosh



●マッキントッシュ512K……標準価格¥798,000
●マッキントッシュ512カナバージョン…標準価格¥798,000
●マッキントッシュ128Kバンドルセット…標準価格¥798,000

(・マッキントッシュ本体 ・イメージライタ
・イメージライタAKマック ・マックエクスターナルディスク)

自信のショックプライス!!
心臓の悪い方、電話しないでください。

**¥☎☎☎☎☎☎!**

■クレジット例

| 初回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥11,520 | ¥10,600×29回 | 0 | ¥318,920 |
| ¥11,440 | ¥10,600×19回 | ¥30,000×3回 | ¥302,840 |

★あなたのアップル修理致します。
★あなたの欲しいソフト・周辺機器直輸入致します。
★マイコンテック・アップル会員様は、ソフト・周辺機器も特別価格で提供!

appleの専門ショップ
マイコンテック伏見店
(北辰ビル5F)




〒460 名古屋市中区錦1-13-19



☎052 203-0765(代)
店長 伊佐治 博昭

●年中無休・営業時間/AM10:00~PM7:00●

マイコンテック伏見店 名古屋

●全国無料配送(沖縄・離島は有料配送)
●10日以内完納 ●完全保証
●振込銀行/東海銀行 御園支店 普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

〔取扱い商品〕apple IIe・IIc・Mac
アップル社全商品、関連ソフトウェア、周辺機器、

# 「ライバル」から熱い視線をうける。

今、パーソナルOA時代の幕明け。周辺機器の充実でキミのコンピューターもパーソナルからパーフェクト・コンピューターへ。

## SHARP MZ-1500

より簡単に、より経済的に。
テープを超えたQD（クイックディスク）搭載。!



- たった8秒待っただけのスピードローディング、QD。
- RAMファイルでQDがさらにパワーアップ。
- 君のグラフィックテクニックが生かせるPCG機能。
- 音楽が楽しくなるPSG機能。

MZ-1500本体
標準価格 ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回 ❷¥4,144×20回

### "身近になったワープロシステム" TRY!! QDワープロ。

| 品名 | 機種名 | 標準価格 | システム1 | システム2 | システム3 |
|---|---|---|---|---|---|
| パソコン | MZ-1500 | ¥89,800 | ● | ● | ● |
| ディスプレイ | MZ-1D15B | ¥72,000 | ● | | |
| プリンタ | MZ-1P14 | ¥54,800 | ● | ● | |
| 漢字ROM | MZ-1R23 | ¥19,800 | ● | ● | ● |
| 辞書ROM | MZ-1R24 | ¥22,000 | ● | ● | ● |
| ワープロソフト | ユーカラJJ | ¥12,800 | ● | ● | ● |
| システム価格 | | | ¥271,200 | ¥199,200 | ¥144,400 |
| 支払い例❶ | | | ¥6,474×24回 ボ2.5万×4回 | ¥4,565×24回 ボ2万×4回 | ¥4,056×24回 ボ1万×4回 |
| 支払い例❷ | | | ¥4,167×36回 ボ2万×6回 | ¥3,900×36回 ボ1万×6回 | ¥4,034×36回 |

## SHARP パソコンテレビ X1turbo シリーズ 新製品

- 日本語処理機能を充実した漢字BASIC
- 高速、緻密なグラフィックス表現ができる640×400ドットフルカラー表示
- ビデオをつないでそのままスーパーインポーズできるデジタルテロッパー内蔵

Model 30 ミニフロッピーディスク2ドライブ内蔵
CZ-852C ¥278,000
❶¥4,533×36回 ボ2万×6回
❷¥3,769×48回 ボ1.5万×8回

Model 20 ミニフロッピーディスク1ドライブ内蔵
CZ-851C ¥248,000
❶¥3,667×36回 ボ2万×6回
❷¥3,078×48回 ボ1.5万×8回

Model 10 カセットデータレコーダ内蔵
CZ-850C ~~¥168,000~~
❶¥3,067×36回 ボ1万×6回
❷¥3,772×48回

15型 SQカラーディスプレイテレビ
CZ-850D ~~¥129,800~~
❶¥2,000×36回 ボ1万×6回
❷¥2,922×48回



## MZ/X-1シリーズの機能をすべて引き出せ!!

### MZシリーズ用高速クイックディスク登場!!
**MZ-1F11**
ブランクディスク2枚サービス中!
BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒



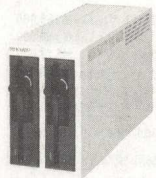
MZ-700/MZ-2000用
クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース
MZ-1F11 ¥24,800
MZ-1E14(MZ-700用)/1E18(MZ-2200用) ¥9,800
合計価格 ~~¥34,600~~
現金特価 ¥30,500

MZ-2000用クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース+拡張ユニット
MZ-1F11 ¥24,800
MZ-1E18 ¥9,800
MZ-1U01 ¥37,000
合計価格 ~~¥71,600~~
❶¥3,597×15回
❷¥2,772×20回

### MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ
**MZ-1P07**（ケーブル・インターフェース付）
標準価格 ~~¥95,600~~
❶¥5,632×15回
❷¥3,666×24回

### MZ-5500用ワープロキット
日本語ワープロ+拡張ユニット+漢字メモリ+辞書ROM
MZ-2Z025 ¥49,800
MZ-1U05 ¥12,000
MZ-1R10 ¥30,000
MZ-1R14 ¥40,000
合計価格 ~~¥131,800~~
現金特価 ¥79,000
❶¥5,740×15回
❷¥3,786×24回

### MZ-2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ
（インターフェースカード・ケーブル含む）



**MZ-1F07**
本体価格 ~~¥158,000~~
❶¥4,419×24回 ボ1万×4回

MZ-700用
ディスクドライブ+拡張ポート+ディスクBASIC
MZ-1F07
（IFカード・ケーブル付） ¥158,000
MZ-1U03 ¥35,000
MZ-2Z009 ¥12,000
合計価格 ~~¥205,000~~
❶¥4,573×24回 ボ2万×4回
❷¥3,880×36回 ボ1万×6回

### X-1用デジタルテロッパー
オリジナルのビデオテープを創ろう!!
**CZ-8DT**
CZ-8DT ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回
❷¥4,104×20回

### X-1用カラープロッタプリンタ
**CZ-8PP2 S/R**
- 黒・青・緑・赤 4色
- 漢字対応、ハガキも使える

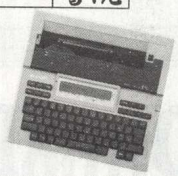
CZ-8PP2S/R ¥54,800
CE-515M(漢字ROM) ¥15,000
合計価格 ~~¥69,800~~
❶¥6,116×10回
❷¥3,232×20回

### X1、X1c用3インチフロッピーディスクドライブ
（シングル）
（増設用ドライブCZ-3IF ¥59,800）

**CZ-300F R/S 新製品**
ディスクドライブ本体+インターフェイス+ディスクBASIC
CZ-300F（本体） ¥79,800
CZ-8B01（I・F） ¥14,800
CZ-8W301（D・BASIC） ¥7,000
合計価格 ~~¥101,600~~
❶¥3,902×24回
❷¥6,002×15回

※X1（CZ-800C）との接続には、拡張I/OポートCZ-8EP XIC（CZ-810C）との接続には、拡張I/OボックスCZ-81EB（別売）がそれぞれ必要です。

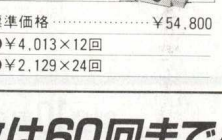
### SHARP ミニ書院 新製品



約80,000語の辞書機能、文節変換方式採用など、表現力を大切にしたワープロ。
WD-100（ブラック、ホワイト、ブルー）
標準価格 ~~¥148,000~~
❶¥5,950×24回
❷¥4,194×36回

ワープロ本体+ACアダプタ
WD-100 ¥148,000
EA-30A ¥4,400
合計価格 ~~¥152,400~~
❶¥4,463×24回 ボ1万×4回
❷¥4,320×36回

MZ-1500/700用プリンタ
**MZ-1P14 新製品**



標準価格 ¥54,800
❶¥4,013×12回
❷¥2,129×24回

### MZ-2000/2200用日本語ワープロソフト
**JET-2200A/2000A**（ディスク版）
日本語ワープロ+プリンタ
JET-2200A ¥54,800
MZ-1P07 ¥95,600
（ケーブル・インターフェイス付）
合計価格 ~~¥150,400~~
❶¥4,292×24回 ボ1万×4回
❷¥4,202×36回

### MZ-1500用ゲームソフトセット
**Aセット MIQDA1～5**
フラッピー、ザクセス、TNT Bomb Bomb サンダーフェース エキサイト四人麻雀
セット価格 ~~¥23,900~~

**Bセット MIQDB1～3**
デゼニランド、ジャン狂、HP王将
セット価格 ~~¥14,900~~

**Cセット MIQDC1～7**
コスモプラスター2、THE花札、デジタルペインター、ミュージックダンス、ダイヤモンドチェイス、対局将棋、リアルガンマン
セット価格 ~~¥35,800~~

※このセットに限りお支払いは現金でお願い致します。なお、MZ-1500と併わせて御買上げの場合は分割払いも可能です。

### MZ-1500用ワープロソフト（漢字）ユーカラJJ
標準価格 ~~¥12,800~~
※このソフト使用には漢字ROM・字書MZ-1R23・1R24（別売）が必要です。
かな/漢字変形式の使いやすい日本語ワープロセッサ・ソフト変換・編集処理はスピーディ文書保管・印刷機能も充実

## お支払いは月々¥1,000から回数は60回まで!!

コレクトコールは 106番 でどうぞ!!

# 03(814)0931

今回掲載されなかった機種についてのお問い合せは
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
**株式会社サウンデックス**

**カレッジクレジット**
20才以上の学生の方は保証人不要です。

**頭金なし**
商品先取り、支払いはあとから3～60回のラクラククレジット

**完全保証**
メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。

**全国無料配達**
全国どこでも電話一本で商品をお届けします。

**夜8時まで営業**
平日はAM10:00～PM8:00、日祭日はAM10:00～PM7:00ま

CAT JAPAN
マイコンプラザ

# キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員




## PC-8801mkIISR

### お買得セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-38 NEC

**PC-8801MKIISR/30+14" 超高解像度カラーディスプレイ+プリンター**

| | | |
|---|---|---|
| No.2757 | PC-8801MKIISRモデル30 | ¥258,000 |
| No.2691 | 14M-522C | ¥ 99,800 |
| No.2779 | GP-550M+(ケーブル) | ¥ 94,700 |
| 合計標準価格 | | ~~¥452,500~~ |

| 月々の分割払金 | × お支払回数 | 頭金 | ボーナス時のお支払額と回数 |
|---|---|---|---|
| 1 ¥3,000 | ×36回 | 頭 5万 | ボ 4.6万×6回 |
| 2 ¥5,000 | ×48回 | 頭 なし | ボ 2.9万×8回 |
| 3 ¥10,000 | ×24回 | 頭 5万 | ボ 3.1万×4回 |
| 4 ¥9,800 | ×48回 | 頭 なし | ボ なし |

●割賦価格 1 ¥434,000 2 ¥472,000 3 ¥414,000 4 ¥470,400

### 特別入門セット

毎月わずか ¥3,000 (69,600円引)

ご注文セットNo. G-39 NEC

**PC-8801MKIISR/10+14" 超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻**

| | | |
|---|---|---|
| No.2758 | PC-8801MKIISRモデル10 | ¥168,000 |
| No.2691 | 14M-522C | ¥ 99,800 |
| No.2573 | PC-DR321 | ¥ 19,800 |
| No.2700 | マイコンティーチャー20巻 | ¥ 66,000 |
| 合計標準価格 | | ~~¥352,600~~ |

**現金大特価 ¥284,000**

| 月々の分割払金 | × お支払回数 | 頭金 | ボーナス時のお支払額と回数 |
|---|---|---|---|
| 1 ¥3,000 | ×24回 | 頭 8万 | ボ 4.2万×4回 |
| 2 ¥5,000 | ×36回 | 頭 なし | ボ 2.8万×6回 |
| 3 ¥6,000 | ×36回 | 頭 なし | ボ 2.2万×6回 |
| 4 ¥7,800 | ×48回 | 頭 なし | ボ なし |

●割賦価格 1 ¥320,000 2 ¥348,000 3 ¥348,000 4 ¥374,400

### 基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-90 NEC

**PC-8801MKIISR/30+14" 超高解像度カラーディスプレイ+5"・2Dブランクディスケット**

| | | |
|---|---|---|
| No.2757 | PC-8801MKIISRモデル30 | ¥258,000 |
| No.2759 | PC-KD851 | ¥158,000 |
| No.2681 | ブランクディスケット10枚 | ¥ 17,000 |
| 合計標準価格 | | ~~¥433,000~~ |

| 月々の分割払金 | × お支払回数 | 頭金 | ボーナス時のお支払額と回数 |
|---|---|---|---|
| 1 ¥3,000 | ×36回 | 頭 8万 | ボ 4.6万×6回 |
| 2 ¥5,000 | ×36回 | 頭 なし | ボ 5万×6回 |
| 3 ¥8,000 | ×24回 | 頭 3万 | ボ 5.7万×4回 |
| 4 ¥10,600 | ×48回 | 頭 なし | ボ なし |

●割賦価格 1 ¥464,000 2 ¥480,000 3 ¥450,000 4 ¥508,800

ご注文セットNo.C-91▶セットNo.C-90にプリンターPC-PR104+(8894) ¥155,500を追加した場合、合計価格¥588,500

| 月々の分割払金 | × お支払回数 | 頭金 | ボーナス時のお支払額と回数 |
|---|---|---|---|
| 1 ¥5,000 | ×48回 | 頭 8万 | ボ 4.4万×8回 |
| 2 ¥10,000 | ×48回 | 頭 なし | ボ 2.7万×8回 |
| 3 ¥14,500 | ×48回 | 頭 なし | ボ なし |

●割賦価格 1 ¥672,000 2 ¥696,000 3 ¥696,000

### ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-40 NEC

**PC-8801MKIISR/30+14" 超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+5"・2Dブランクディスケット+10"プリンター用紙**

| | | |
|---|---|---|
| No.2757 | PC-8801MKIISRモデル30 | ¥258,000 |
| No.2759 | PC-KD851 | ¥158,000 |
| No.2780 | PC-PR101 | ¥238,000 |
| No.2681 | ブランクディスケット10枚 | ¥ 17,000 |
| No.2745 | プリンター用紙1,000枚 | ¥ 2,750 |
| 合計標準価格 | | ~~¥673,750~~ |

| 月々の分割払金 | × お支払回数 | 頭金 | ボーナス時のお支払額と回数 |
|---|---|---|---|
| 1 ¥5,000 | ×60回 | 頭 10万 | ボ 3.9万×10回 |
| 2 ¥8,000 | ×48回 | 頭 なし | ボ 5万×8回 |
| 3 ¥10,000 | ×36回 | 頭 10万 | ボ 4.3万×6回 |
| 4 ¥13,700 | ×60回 | 頭 なし | ボ なし |

●割賦価格 1 ¥790,000 2 ¥784,000 3 ¥718,000 4 ¥822,000

## 創業10周年記念特別高額下取実施!!

| 購入機種 | 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|---|
| PC-8801MKIISRモデル30 | PC-8801MKIIモデル30 | ¥117,000 |
| PC-8801MKIISRモデル30 | PC-8801MKIIモデル10 | ¥167,000 |
| PC-8801MKIISRモデル30 | X1セット(Gラム付) | ¥174,000 |
| PC-8801MKIISRモデル30 | PC-8801 | ¥177,000 |
| PC-8801MKIISRモデル30 | PC-6601 | ¥197,000 |
| PC-8801MKIISRモデル30 | FM-7 | ¥197,000 |
| PC-8801MKIISRモデル10 | PC-8001 | ¥122,000 |
| PC-8801MKIISRモデル10 | PC-6001MKII | ¥129,000 |

# PC-8801mkIISR 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

| 注文No. | メーカー名 | 型番 | 標準価格(円) | 24回均等払い 月々のお支払い額(円) | 48回均等払い 月々のお支払い額(円) | ワンポイント |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **●本体** | | | | | | |
| 001 | NEC | PC-8801MKIISR/10 | 168,000 | 月々7,530 | 月々4,220 | FDDなし |
| 002 | NEC | PC-8801MKIISR/20 | 213,000 | 9,550 | 5,350 | FDD×1台内蔵 |
| 003 | NEC | PC-8801MKIISR/30 | 258,000 | 11,570 | 6,480 | FDD×2台内蔵 |
| **●ディスプレイ** | | | | | | |
| 004 | NEC | PC-KD851 | 158,000 | 月々7,090 | 月々3,970 | 14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、512色中8色のカラー表示 |
| 005 | NEC | PC-8851 | 58,800 | 2,580 | 1,440 | 14インチ・モノクロ、ドット640×400 |
| 006 | NEC | PC-KD551K | 99,800 | 4,140 | 2,320 | 14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400 |
| 007 | NEC | N-5913 | 165,000 | 7,400 | 4,140 | 14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、ノングレア |
| 008 | NEC | N-5911 | 65,000 | 2,920 | 1,630 | 14インチ・モノクロ、ドット640×400、ノングレア |
| 009 | NEC | PC-PV351 | 129,800 | 5,820 | 3,260 | 14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付 |
| 010 | SHARP | 14M-522C | 99,800 | 3,660 | 2,050 | 14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400 |
| 011 | SHARP | 14M-511C | 59,800 | 2,340 | 1,310 | 14インチ・カラー、ピッチ0.5、ドット580×220 |
| 012 | サンワサプライ | CR-539 | 99,800 | 3,890 | 2,180 | 14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付 |
| **●プリンター** | | | | | | |
| 013 | NEC | PC-8024 | 128,000 | 月々5,300 | 月々2,970 | 9ピン、10インチ |
| 014 | NEC | PC-8024-02 | 30,000 | 1,350 | 750 | PC-8024専用漢字ROMボード |
| 015 | NEC | PC-8027 | 89,000 | 3,690 | 2,060 | 9ピン、10インチ、タテ型 |
| 016 | NEC | PC-8027-02 | 30,000 | 1,350 | 750 | PC-8024専用漢字ROMボード |
| 017 | NEC | PC-PR101 | 238,000 | 10,210 | 5,720 | 24ピン、10インチ |
| 018 | NEC | PC-PR201 | 298,000 | 13,070 | 7,320 | 24ピン、15インチ |
| 019 | NEC | PC-PR201CL | 328,000 | 14,390 | 8,060 | 24ピン、15インチ、カラー8色 |
| 020 | NEC | PC-PR202K | 258,000 | 11,320 | 6,340 | 18ピン、15インチ |
| 021 | NEC | PC-PR403 | 99,800 | 4,480 | 2,500 | 28~60文字/行、日本語サーマル |
| 022 | NEC | NM-9300S | 253,000 | 9,870 | 5,520 | 24ピン、10インチ |
| 023 | NEC | NM-9400S | 310,000 | 12,850 | 7,190 | 24ピン、15インチ |
| 024 | NEC | PC-PR104+PC-8894 | 155,000 | 6,800 | 3,810 | 24ピン、10インチ |
| 025 | NEC | PC-PR401+PC-8894 | 47,300 | 1,840 | 1,030 | 5×7ピン、21.6cm、サーマル |
| 026 | EPSON | RP-80F/TIIK+CW-012 | 135,000 | 5,920 | 3,310 | 9ピン、10インチ |
| 027 | SEIKOSHA | GP-550M+(ケーブル) | 94,700 | 2,320 | 1,300 | 16ドット、10インチ |
| **●ディスクユニット** | | | | | | |
| 028 | NEC | PC-8801SR-FD1 | 55,000 | 月々2,470 | 月々1,380 | モデル10・20の増設用 |
| 029 | NEC | PC-8881(1) | 442,000 | 22,290 | 12,480 | 8インチ2ドライブ、2MB、本体の右側用 |
| 030 | NEC | PC-98H33+PC-8801-07 | 469,000 | 21,030 | 11,780 | 5インチ固定、10MB |
| 031 | I/Oデータ | PFD-8E+PIO-8100 | 233,000 | 10,220 | 5,720 | 8インチ2ドライブ、2MB |
| 032 | アイテム | M510+D5013+D5091 | 298,000 | 13,370 | 7,480 | 5インチ固定、10MB |
| 033 | アイテム | M520+D5013+D5091 | 398,000 | 17,850 | 9,990 | 5インチ固定、20MB |
| **●その他ハードウェア** | | | | | | |
| 034 | NEC | PC-8801-02N | 43,000 | 月々1,930 | 月々1,080 | 128KB増設RAMボード |
| 035 | NEC | PC-8801-10 | 28,000 | 1,260 | 700 | ミュージックインターフェースボード |
| 036 | NEC | PC-8875 | 138,000 | 6,190 | 3,460 | パーソナルタブレット |
| **●ソフトウェア** | | | | | | |
| 037 | NEC | PS88-1013-2W | 48,000 | 月々2,220 | 月々1,240 | |
| 038 | NEC | PS88-104-2W(CP/M) | 38,000 | 1,760 | 990 | |
| 039 | 東海クリエイト | ユーカラ(SR対応) | 28,000 | 1,300 | 730 | |
| 040 | キャリーラボ | JET-8801A(SR対応) | 34,800 | 1,610 | 900 | |
| 041 | アバロン | 日本語マイカード | 58,000 | 2,690 | 1,500 | |
| 042 | ハドソン | HuCAL日本語 | 45,000 | 2,080 | 1,170 | |
| 043 | アスキー | Presse'-88 | 48,000 | 2,220 | 1,240 | |
| 044 | 日本マイコン学院 | 実戦株価分析システム | 68,000 | 3,150 | 1,760 | |
| 045 | アイ企画 | グラフィックキャンバス | 36,000 | 1,670 | 930 | |

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員




# PC-9801m

## 基本セット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-97 NEC

**PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ**

| | | |
|---|---|---|
| No.2738 | PC-9801M2 | ¥415,000 |
| No.2763 | PC-KD551K | ¥ 99,800 |
| 合計標準価格 | | ~~¥514,800~~ |

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥5,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)3.4万×8回
2 ¥8,000 ×36回 (頭)なし (ボ)4.9万×6回
3 ¥10,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)5.6万×4回
4 ¥12,900 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥592,000 2 ¥582,000 3 ¥544,000 4 ¥619,200

## PC-9801M3本体

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-28 NEC

**PC-9801M3本体**

| | | |
|---|---|---|
| No.2772 | PC-9801M3 | 〈標〉~~¥838,000~~ |

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)4.6万×10回
2 ¥10,000 ×60回 (頭)なし (ボ)4.3万×10回
3 ¥15,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)2万×8回
4 ¥17,200 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥960,000 2 ¥1,030,000 3 ¥960,000 4 ¥1,032,000

## プリンターセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-98 NEC

**PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ**

| | | |
|---|---|---|
| No.2738 | PC-9801M2 | ¥415,000 |
| No.2763 | PC-KD551K | ¥ 99,800 |
| No.2739 | PC-PR201CL | ¥328,000 |
| 合計標準価格 | | ~~¥842,800~~ |

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)4.9万×10回
2 ¥10,000 ×48回 (頭)10万 (ボ)5万×8回
3 ¥15,000 ×36回 (頭)なし (ボ)6.9万×6回
4 ¥17,700 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥990,000 2 ¥ 980,000 3 ¥954,000 4 ¥1,062,000

## ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-41 NEC

**PC-9801M2本体+第2水準漢字ROM+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+第2水準漢字ROM+ワープロソフト松**

| | | |
|---|---|---|
| No.2738 | PC-9801M2 | ¥415,000 |
| No.2781 | PC-9801-12K | ¥ 12,000 |
| No.2763 | PC-KD551K | ¥ 99,800 |
| No.2782 | PC-PR201 | ¥298,000 |
| No.2783 | PC-PR201-02 | ¥ 30,000 |
| No.2784 | 管理工学・松 5"2HD | ¥128,000 |
| 合計標準価格 | | ~~¥982,800~~ |

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥5,000 ×60回 (頭)25万 (ボ)5.9万×10回
2 ¥10,000 ×60回 (頭)10万 (ボ)5万×10回
3 ¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)5.7万×8回
4 ¥20,600 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥1,140,000 2 1,200,000 3 ¥1,176,000 4 1,236,000

## 創業10周年記念特別高額下取実施!!

| 購入機種 | 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|---|
| PC-9801M2 | PC-9801F2 | ¥220,000 |
| PC-9801M2 | PC-9801E | ¥281,000 |
| PC-9801M2 | PC-9801 | ¥286,000 |
| PC-9801M3 | PC-9801F | ¥594,000 |

# PC-9801M2 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

| 注文No. | メーカー名 | 型番 | 標準価格(円) | 24回均等払い 月々のお支払い額(円) | 48回均等払い 月々のお支払い額(円) | ワンポイント |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **●本体** | | | | | | |
| 046 | NEC | PC-9801M2 | 415,000 | 月々18,610 | 月々10,420 | メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2 |
| **●ディスプレイ** | | | | | | |
| 006 | NEC | PC-KD551K | 99,800 | 月々 4,140 | 月々 2,320 | 14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400 |
| 047 | NEC | PC-8853N | 168,000 | 5,730 | 3,200 | 14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400 |
| 007 | NEC | N-5913 | 165,000 | 7,400 | 4,140 | 14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、ノングレア |
| 008 | NEC | N-5911 | 65,000 | 2,920 | 1,630 | 14インチ・モノクロ、ドット640×400、ノングレア |
| 009 | NEC | PC-PV351 | 129,800 | 5,820 | 3,260 | 14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付 |
| 010 | SHARP | 14M-522C | 99,800 | 3,660 | 2,050 | 14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400 |
| **●プリンター** | | | | | | |
| 019 | NEC | PC-PR201CL | 328,000 | 月々14,390 | 月々 8,060 | 24ピン、15インチ、カラー8色 |
| 018 | NEC | PC-PR201 | 298,000 | 13,070 | 7,320 | 24ピン、15インチ |
| 048 | NEC | PC-PR201-02 | 30,000 | 1,350 | 750 | PC-PR201CL・201・101用第2水準漢字ROMボード |
| 049 | NEC | PC-PR201-13 | 20,000 | 900 | 500 | PC-PR201CL・201用トラクターフィーダ |
| 050 | NEC | PC-PR201-14 | 98,000 | 4,400 | 2,460 | PC-PR201CL・201用シートフィーダ |
| 017 | NEC | PC-PR101 | 238,000 | 10,210 | 5,720 | 24ピン、10インチ |
| 051 | NEC | PC-PR101-04 | 88,000 | 3,950 | 2,210 | PC-PR101専用シートフィーダ |
| 024 | NEC | PC-PR104+PC-8894 | 155,000 | 6,800 | 3,810 | 24ピン、10インチ |
| 052 | NEC | PC-PR202K | 258,000 | 11,320 | 6,340 | 18ピン、15インチ |
| 022 | NEC | NM-9300S | 253,000 | 9,870 | 5,520 | 24ピン、10インチ |
| 023 | NEC | NM-9400S | 310,000 | 12,850 | 7,190 | 24ピン、15インチ |
| 026 | EPSON | RP-80F/TIIK+CW-012 | 135,000 | 5,920 | 3,310 | 9ピン、10インチ |
| 053 | EPSON | UP-130K(PC対応機) | 298,000 | 12,350 | 6,910 | 24ピン、15インチ |
| **●ディスクユニット** | | | | | | |
| 054 | NEC | PC-9831-4W+PC-9801-09 | 223,000 | 月々10,000 | 月々 5,600 | 1~2ドライブ目用、640KB×2ドライブ |
| 055 | NEC | PC-9831-MW | 180,000 | 8,070 | 4,520 | 1~2ドライブ目用、1MB×2ドライブ |
| 056 | NEC | PC-9881K | 320,000 | 14,350 | 8,030 | 8インチ2ドライブ、2MB |
| 057 | NEC | PC-98H33+PC-9801-07 | 468,000 | 20,990 | 11,750 | 5インチ固定、10MB |
| 058 | NEC | PC-98H81+PC-9801-07 | 550,000 | 24,670 | 13,810 | 5インチ固定10MB×1、8インチ1MB×1 |
| 059 | I/Oデータ | PFD-8E | 208,000 | 9,130 | 5,110 | 8インチ2ドライブ、2MB |
| **●その他ハードウェア** | | | | | | |
| 060 | NEC | PC-9801-02L | 40,000 | 月々 1,790 | 月々 1,000 | 128KB増設RAMボード |
| 061 | NEC | PC-9801-12K | 12,000 | 540 | 300 | 第2水準漢字ROMチップ |
| 062 | NEC | PC-9801-16 | 72,000 | 3,230 | 1,810 | 68000ボード |
| 063 | NEC | PC-9805K | 20,000 | 900 | 500 | 128KB増設RAM |
| 064 | NEC | PC-9808 | 82,000 | 3,680 | 2,060 | 数値データプロセッサ |
| 065 | NEC | PC-9872 | 20,000 | 900 | 500 | MSマウス |
| **●ソフトウェア** | | | | | | |
| 066 | NEC | PS98-121-HMW+PS98-121-UM | 26,000 | 月々 1,170 | 月々 650 | 日本語MS-DOS、アセンブラを使用する場合256KB以上のメモリ必要 |
| 067 | NEC | PS98-404-HMW | 65,000 | 2,920 | 1,630 | マルチプラン |
| 068 | NEC | PS98-403-HMW | 59,000 | 2,650 | 1,480 | オフィスグラフ、256KB以上のメモリ必要 |
| 069 | NEC | PS98-213-HMW | 5,500 | 250 | 140 | マウス対応N88DISK-BASIC(86)用ソフトウェアドライバ |
| 070 | NEC | PS98-214-HMW | 5,500 | 250 | 140 | マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバ |
| 071 | 管理工学 | ワープロ松(2HD) | 128,000 | 5,930 | 3,320 | |
| 072 | ジャストシステム | JXワード太郎(2HD) | 58,000 | 2,690 | 1,500 | |
| 073 | ヴァル研究所 | ばびるす(2HD) | 98,000 | 4,540 | 2,540 | |
| 074 | ビーコンシステム | R:BASE4000(2HD) | 180,000 | 8,340 | 4,670 | |
| 075 | ソフトウェアインターナショナル | 日本語dBASEII(2HD) | 268,000 | 12,410 | 6,950 | |
| 076 | ミルキーウェイ | 日本語財務会計・大番頭(2HD) | 200,000 | 9,260 | 5,190 | |
| 077 | エム・エム・アイ・シー | 顧客管理・駿漢(2HD) | 48,000 | 2,220 | 1,240 | |
| 078 | 日本マイコン販売 | 実戦株価分析システム・標準版(2HD) | 98,000 | 4,540 | 2,540 | |

●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)




## PC-9801F

### お買得基本セット
毎月わずか ¥3,000 (123,400円引)

ご注文セットNo. G-43 NEC

**PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+5"2DDブランクディスケット**

| | | |
|---|---|---|
| No.2402 | PC-9801F2 | ¥398,000 |
| No.2691 | 14M-522C | ¥ 99,800 |
| No.2694 | ブランクディスケット10枚 | ¥ 21,000 |
| 合計標準価格 | | ~~¥518,800~~ |

現金大特価 ¥395,400

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×48回 頭8万 ボ3.4万×8回
②¥5,000 ×36回 頭8万 ボ3.5万×6回
③¥10,000 ×24回 頭なし ボ5.7万×4回
④¥10,800 ×48回 頭なし ボなし

●割賦価格 ①¥496,000 ②¥470,000 ③¥468,000 ④¥518,400

### お買得ワープロセット
毎月わずか ¥5,000 (164,200円引)

ご注文セットNo. G-44 NEC

**PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンター+ワープロソフト松+5"2DDブランクディスケット+15"プリンター用紙**

| | | |
|---|---|---|
| No.2402 | PC-9801F2 | ¥398,000 |
| No.2763 | PC-KD551K | ¥ 99,800 |
| No.2786 | PC-PR201 | ¥298,000 |
| No.2631 | ワープロソフト松 | ¥ 98,000 |
| No.2694 | ブランクディスケット10枚 | ¥ 21,000 |
| No.2744 | プリンター用紙1,000枚 | ¥ 3,400 |
| 合計標準価格 | | ~~¥918,200~~ |

現金大特価 ¥754,000

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 頭20万 ボ4.6万×10回
②¥10,000 ×60回 頭なし ボ4.3万×10回
③¥15,000 ×48回 頭8万 ボ2万×8回
④¥17,200 ×60回 頭なし ボなし

●割賦価格 ①¥960,000 ②¥1,030,000 ③¥960,000 ④¥1,032,000

### PC-9801F3本体
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-07 NEC

**PC-9801F3本体**

| | | |
|---|---|---|
| No.2709 | PC-9801F3 | 〈標〉~~¥758,000~~ |

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 頭20万 ボ3.6万×10回
②¥8,700 ×60回 頭30万 ボなし
③¥15,000 ×48回 頭なし ボ2.2万×8回
④¥15,600 ×60回 頭なし ボなし

●割賦価格 ①¥860,000 ②¥822,000 ③¥896,000 ④¥936,000

### お買得プリンタセット
毎月わずか ¥3,000 (159,560円引)

ご注文セットNo. G-42 NEC

**PC-9801F2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+プリンタ**

| | | |
|---|---|---|
| No.2402 | PC-9801F2 | ¥398,000 |
| No.2691 | 14M-522C | ¥ 99,800 |
| No.2785 | GP-550M+(ケーブル) | ¥ 94,700 |
| 合計標準価格 | | ~~¥592,500~~ |

現金大特価 ¥432,940

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×48回 頭8万 ボ4万×8回
②¥5,000 ×36回 頭8万 ボ4.2万×6回
③¥10,000 ×24回 頭なし ボ6.7万×4回
④¥11,800 ×48回 頭なし ボなし

●割賦価格 ①¥544,000 ②¥512,000 ③¥508,000 ④¥566,400

## PC-9801E



### 基本セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-25 NEC

**PC-9801E本体+14"超高解像度カラーディスプレイ**

| | | |
|---|---|---|
| No.2467 | PC-9801E | ¥215,000 |
| No.2691 | 14M-522Cまたは、CU-14H1 | ¥ 99,800 |
| 合計標準価格 | | ~~¥314,800~~ |

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×24回 頭3万 ボ5.3万×4回
②¥5,000 ×36回 頭2万 ボ2.2万×6回
③¥5,000 ×36回 頭なし ボ2.6万×6回
④¥7,500 ×48回 頭なし ボなし

●割賦価格 ①¥314,000 ②¥332,000 ③¥336,000 ④¥360,000

### お買得フルセット
毎月わずか ¥5,000 (102,200円引)

ご注文セットNo. G-45 NEC

**PC-9801E本体+漢字ROMボード+14"超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+日本語シリアルプリンタ+8"ブランクディスケット+15"プリンター用紙**

| | | |
|---|---|---|
| No.2467 | PC-9801E | ¥215,000 |
| No.2472 | PC-9801-10 | ¥ 30,000 |
| No.2763 | PC-KD551K | ¥ 99,800 |
| No.2787 | PFD-8+(PIO-9100, PC-98H87K) | ¥242,000 |
| No.2786 | PC-PR201 | ¥298,000 |
| No.2696 | ブランクディスケット10枚 | ¥ 22 000 |
| No.2674 | プリンター用紙1,000枚 | ¥ 3,400 |
| 合計標準価格 | | ~~¥910,200~~ |

現金大特価 ¥808,000

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 頭20万 ボ5.3万×10回
②¥10,000 ×60回 頭10万 ボ3.7万×10回
③¥15,000 ×48回 頭なし ボ4.3万×8回
④¥18,500 ×60回 頭なし ボなし

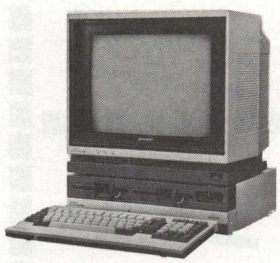
●割賦価格 ①¥1,030,000 ②¥1,070,000 ③¥1,064,000 ④¥1,110,000

特別お買得品

# X1turbo 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

| 注文No. | メーカー名 | 型番 | 標準価格(円) | 24回均等払い 月々のお支払い額(円) | 48回均等払い 月々のお支払い額(円) | ワンポイント |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ●X1ターボ | | | | | | |
| 079 | SHARP | CZ-850C | 168,000 | 月々6,960 | 月々3,900 | X1ターボ/10本体 |
| 080 | SHARP | CZ-851C | 248,000 | 10,280 | 5,750 | X1ターボ/20本体 |
| 081 | SHARP | CZ-852C | 278,000 | 11,520 | 6,450 | X1ターボ/30本体 |
| 082 | SHARP | CZ-850D | 129,800 | 5,380 | 3,010 | 15インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400、チューナー付 |
| 083 | SHARP | CZ-8VC | 15,800 | 690 | 390 | RFコンバータ |
| 084 | SHARP | CZ-8PL1 | 24,800 | 1,090 | 610 | データレコーダ |
| 085 | SHARP | CZ-8PD2 | 79,800 | 3,500 | 1,960 | ドットプリンタ |
| 086 | SHARP | CZ-80PK | 123,800 | 5,430 | 3,040 | 漢字プリンタ |
| 087 | SHARP | CZ-8PK2 | 134,800 | 5,910 | 3,310 | 漢字プリンタ |
| 088 | SHARP | CZ-8PP2 | 54,800 | 2,400 | 1,350 | カラープロッタプリンタ |
| 089 | SHARP | CE-515M | 15,000 | 660 | 370 | CZ-8PP2用漢字ROM |
| 090 | SHARP | MZ-1X10 | 19,800 | 870 | 490 | マウス |
| 091 | SHARP | CZ-5CPM | 16,800 | 740 | 410 | CP/M(5"2D) |

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)



## モデル20セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-05 SHARP

**X1ターボ/20+15"超高解像度ディスプレイテレビ**

No.2714 CZ-851C ¥248,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥377,800~~

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000×24回 頭6万 ボ5.8万×4回
②¥5,000×36回 頭なし ボ3.6万×6回

●割賦価格 ①¥364,000 ②¥396,000

## モデル10セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-12 SHARP

**X1ターボ/10+15"超高解像度ディスプレイテレビ**

No.2715 CZ-850C ¥168,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥297,800~~

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000×24回 頭4万 ボ4.4万×4回
②¥5,000×36回 頭なし ボ2.2万×6回

●割賦価格 ①¥288,000 ②¥312,000

## モデル30セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-13 SHARP

**X1ターボ/30+15"超高解像度ディスプレイテレビ**

No.2712 CZ-852C ¥278,000
No.2713 CZ-850D ¥129,800
合計標準価格 ~~¥407,800~~

月々の分割払金 × お支払回数 / 頭金 / ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000×48回 頭6万 ボ2.9万×8回
②¥5,000×36回 頭なし ボ4.1万×6回

●割賦価格 ①¥436,000 ②¥426,000

## 創業10周年記念特別高額下取実施!!

| 購入機種 | 下取機種 | 下取差額 | 購入機種 | 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|---|---|---|---|
| X1ターボ/30セット | X1セット(Gラム付) | ¥279,000 | X1ターボ/20セット | X1セット(Gラム付) | ¥253,000 |
| X1ターボ/30セット | X1Cセット | ¥284,000 | X1ターボ/20本体 | X1C本体 | ¥176,000 |
| X1ターボ/30セット | X1Dセット | ¥262,000 | X1ターボ/10本体 | X1本体(Gラム付) | ¥103,000 |

# パソコン掘り出し市!! 5/3㊎、4㊏、5㊐



ゴールデンウィーク恒例のキャットジャパン「パソコン掘り出し市」を今年も開催いたします。広告誌面でおなじみのお買得品、大特価品、特選中古パソコンなど目玉商品を一堂に集め、皆様のご来店を心よりお待ちしております。

●場所/池袋サンシャイン60ビル・57F
展望ショップ《マイコンメイト》特設会場

●日時/5/3㊎、5/4㊏、5/5㊐
3日間とも午前10:30〜午後7:00まで

## 掘り出し市の一部をほんの少しだけご紹介!!

| | | |
|---|---|---|
| ●PC-6001 | ¥ 89,800 → | ¥18,000 |
| ●PC-8001 | ¥168,000 → | ¥28,000 |
| ●PC-8001MKII | ¥123,000 → | ¥48,000 |
| ●PC-8801 | ¥228,000 → | ¥78,000 |
| ●PC-9801 | ¥298,000 → | ¥99,800 |
| ●レベルIIIマーク5 | ¥118,000 → | ¥38,000 |
| ●カシオFP-1100 | ¥128,000 → | ¥29,800 |
| ●FP-3052RF | ¥ 13,500 → | ¥ 7,800 |
| ●MZ-2D01※新品 | ¥ 59,800 → | ¥28,000 |
| ●サンヨーPHC-DR※新品 | ¥ 12,800 → | ¥ 7,800 |

| | |
|---|---|
| ●1000文字カラーCRT | ¥20,000円均一 |
| ●2000文字カラーCRT | ¥30,000円均一 |
| ●プリンターケーブル、RGBケーブルなど各種ケーブル類 | ¥1,000円均一 |
| ●システムディスク各種 | ¥1,000円均一 |
| ●ゲームソフト | ¥300円〜 |

●その他、プリンター、フロッピーディスクなど、通常価格より、さらに10%〜20%off
※各商品とも数に限りがありますので、ご来店はお早めに!
価格は、ご来店特別価格です。

## 《マイコンメイト》

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F TEL.03-988-1125(ショップ直通)

●ショップ営業時間 10:30〜19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休

CAT JAPAN
マイコンプラザ

# キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

## ●今月の特別お買得品コーナー●

特別お買得品

各製品とも限定販売ですので、お申し込みはお早めに。
もちろんクレジットでもOK。

### 60%off



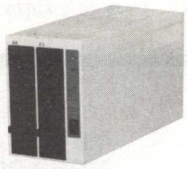
注文No.092 新品 SHARP MZ-2200+MZ-1T02
定価¥147,800 ➡¥59,800



注文No.093 新品
SHARP
X1Csセット
定価¥219,600
⬇
¥158,000

### 28%off

## EXA フロッピーディスク 20%off



注文No.094 新品
EXA
LFD-550IIPC
定価¥118,000
⬇
¥94,500

### 22%off

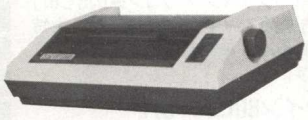
注文No.095 新品
EXA
LFD-550IIFM
+LFS22
定価¥121,000
⬇
¥94,500

### 14%off

注文No.096 新品
EXA
LFD-880+LFC-15
+LFA-14
定価¥258,000
⬇
¥223,000

## SEIKOSHA プリンター

### 50%off



注文No.097 新品
SEIKOSHA
GP-550MまたはF
+(ケーブル)
定価¥94,700
⬇
¥47,500

### 26%off

注文No.099 新品
SEIKOSHA
GP-700M+ケーブル
定価¥104,700
⬇
¥78,000

### 38%off

注文No.100 新品
SEIKOSHA
GP-500MまたはF
+ケーブル
定価¥54,700
⬇
¥34,000

## ディスプレイ





### 25%off

注文No.102 新品
SHARP
14M-522C
定価¥99,800
⬇
¥75,000

### 27%off

注文No.103 新品
FUJITSU
MB27343
定価¥67,800
⬇
¥49,800

### 30%off

注文No.104 新品
NEC
PC-8853N
定価¥168,000
⬇
¥117,600

特別お買得品



# NEC PC-8801MKII/30

注文No.105 新品 NEC PC-8801MKIIモデル30本体

定価¥278,000 ➡¥198,000

29%off

キャットジャパンのテレフォンショッピング

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

## 年中無休 24時間電話受付

●お支払いは月々わずかなご予算で。[1]、[2]、[3]、[4]のうちご都合のよいお支払いコースをお選びください。●実質年率／12回は23.12%、24回は15.59%、36回は14.00%、48回は14.01%、60回は13.22% ●標準価格とはメーカー希望小売価格のことで当社現金価格を表わします。(現金大特価の表示のあるものを除きます。) ●お支払い期間／1回が1ヵ月を表わします。

## 簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。4月18日より全国一斉受付開始!!

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24時間受付 | カレッジクレジット | 製品先取り | 55ヵ所の電話受付 |
| 日曜配達可 | 頭金なし | 無料配達 | 低金利クレジット |
| 保証書付 | 高額下取制度 | 支払い約2ヵ月後 | クレジット自由自在 |

**北海道地区**旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
**東北地区**青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
**関東地区**茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
**東京地区**池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
**東海地区**静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
**中部地区**長野(0262)43-7812
**北陸地区**新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
**中京地区** 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
**阪神地区**京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
**山陽地区**広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
**四国地区**高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
**九州地区**北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN マイコンプラザ

●東京受付本部 03-983-1333

●大阪受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社
〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

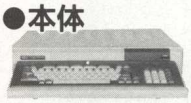
CAT JAPAN
マイコンプラザ

# キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

# 全商品 5割・6割・7割引より

## ●本体



NEC PC-8801
~~¥228,000~~
↓
¥ 88,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-2001※新品 | ~~¥ 59,800~~ → ¥ 28,000 | XI | ~~¥155,000~~ → ¥ 55,000 |
| PC-6001+ROM&RAMカートリッジ | ~~¥104,600~~ → ¥ 28,000 | パソコンテレビXICS※新品 | ~~¥219,600~~ → ¥158,000 |
| PC-6001MK II | ~~¥ 84,800~~ → ¥ 45,000 | XID | ~~¥198,000~~ → ¥ 98,000 |
| PC-6601 | ~~¥143,000~~ → ¥ 68,000 | パソピア | ~~¥163,000~~ → ¥ 25,000 |
| PC-8001 | ~~¥168,000~~ → ¥ 34,000 | パソピア7 | ~~¥119,800~~ → ¥ 45,000 |
| PC-8001MK II | ~~¥123,000~~ → ¥ 52,000 | FM-8 | ~~¥218,000~~ → ¥ 48,000 |
| PC-8801 | ~~¥228,000~~ → ¥ 88,000 | FM-8+キャラクタセット | ~~¥258,000~~ → ¥ 58,000 |
| PC-8801+漢字ROM | ~~¥266,000~~ → ¥ 98,000 | レベルIIIマーク2 | ~~¥198,000~~ → ¥ 38,000 |
| PC-8801MK IIモデル20 | ~~¥225,000~~ → ¥128,000 | レベルIIIマーク5 | ~~¥119,800~~ → ¥ 48,000 |
| PC-9801 | ~~¥298,000~~ → ¥128,000 | カシオFP-1100 | ~~¥128,000~~ → ¥ 35,000 |
| PC-9801+漢字ROM | ~~¥338,000~~ → ¥148,000 | ソードM23マークV | ~~¥1,088,000~~ → ¥580,000 |
| PC-100モデル10 | ~~¥398,000~~ → ¥238,000 | アップルII48K | ~~¥398,000~~ → ¥ 98,000 |
| PC-100モデル20 | ~~¥448,000~~ → ¥268,000 | アップル・プラス | ~~¥398,000~~ → ¥108,000 |
| MZ-1500 | ~~¥ 89,800~~ → ¥ 59,800 | アップル・Jプラス | ~~¥418,000~~ → ¥138,000 |
| MZ-2000 | ~~¥218,000~~ → ¥ 58,000 | IF800モデル30カラー | ~~¥997,000~~ → ¥470,000 |
| MZ-2200+MZ-1T02※新品 | ~~¥147,800~~ → ¥ 59,800 | マイオアシス2 | ~~¥480,000~~ → ¥198,000 |
| MZ-721 | ~~¥ 89,800~~ → ¥ 20,000 | ビクターHC-60(MSX) | ~~¥ 64,800~~ → ¥ 48,000 |
| MZ-731 | ~~¥128,000~~ → ¥ 30,000 | | |

## ●ディスプレイ




↓
¥ 75,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-8052(カラー) | ~~¥118,000~~ → ¥ 42,000 | 14M-511C(カラー)※新品 | ~~¥ 59,800~~ → ¥ 48,000 |
| PC-8050(グリーン) | ~~¥ 29,800~~ → ¥ 15,000 | 14M-522C(カラー)※新品 | ~~¥ 99,800~~ → ¥ 75,000 |
| PC-MD651(モノクロ) | ~~¥ 59,800~~ → ¥ 25,000 | MB27343(カラー)※新品 | ~~¥ 67,800~~ → ¥ 49,800 |
| 12M-312C(カラー)※新品同様 | ~~¥ 89,800~~ → ¥ 58,000 | MB27303(カラー) | ~~¥ 99,800~~ → ¥ 38,000 |
| 14M-101C(カラー) | ~~¥ 67,800~~ → ¥ 25,000 | MB27305(カラー) | ~~¥ 64,800~~ → ¥ 32,000 |
| 14M-141C(カラー) | ~~¥ 69,800~~ → ¥ 38,000 | PA7150(グリーン) | ~~¥ 45,000~~ → ¥ 15,000 |
| MZ-1D01(カラー) | ~~¥124,000~~ → ¥ 48,000 | PA7160(カラー) | ~~¥ 79,000~~ → ¥ 28,000 |

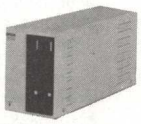
## ●プリンター



EPSON MP-80
~~¥139,800~~
↓
¥ 32,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-PR401 | ~~¥ 39,800~~ → ¥ 20,000 | MP-80II | ~~¥142,000~~ → ¥ 38,000 |
| PC-6021 | ~~¥ 49,800~~ → ¥ 18,000 | MP-80III F/T | ~~¥149,000~~ → ¥ 45,000 |
| PC-8023 | ~~¥153,000~~ → ¥ 52,000 | MP-130K | ~~¥550,000~~ → ¥ 98,000 |
| PC-8821 | ~~¥198,000~~ → ¥ 88,000 | FP-80 | ~~¥149,800~~ → ¥ 68,000 |
| N5231-10 | ~~¥198,000~~ → ¥ 78,000 | GP-80M | ~~¥ 59,800~~ → ¥ 20,000 |
| CZ-800P※新品 | ~~¥142,800~~ → ¥ 59,800 | GP-250F | ~~¥ 59,800~~ → ¥ 28,000 |
| TP-80 | ~~¥139,000~~ → ¥ 28,000 | GP-550M※新品 | ~~¥ 89,800~~ → ¥ 47,500 |
| MP-80 | ~~¥139,800~~ → ¥ 32,000 | GP-550F※新品 | ~~¥ 89,800~~ → ¥ 47,500 |
| MP-80F/T | ~~¥189,000~~ → ¥ 38,000 | GP-700M | ~~¥ 99,800~~ → ¥ 48,000 |
| MP-100 | ~~¥192,800~~ → ¥ 58,000 | 02PRJ | ~~¥220,000~~ → ¥ 88,000 |
| MP-130 | ~~¥228,000~~ → ¥ 58,000 | | |

## ●フロッピー



EPSON TF-20
~~¥142,000~~
↓
¥ 68,000

| | |
|---|---|
| PC-8031-1V | ~~¥168,000~~ → ¥ 28,000 |
| PC-8031(1W) | ~~¥198,000~~ → ¥ 38,000 |
| TF-20 | ~~¥142,000~~ → ¥ 68,000 |
| アップルディスク | ~~¥116,000~~ → ¥ 48,000 |

## ●その他



NEC PC-9801-07
~~¥ 20,000~~
↓
¥ 10,000

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-6001R(N60-拡張BASIC) | ~~¥ 9,800~~ → ¥ 5,000 | PC-8801-01K(漢字ROM) | ~~¥ 30,000~~ → ¥ 12,000 |
| PC-6011(拡張ユニット) | ~~¥ 19,800~~ → ¥ 8,000 | PC-8824-12(第2水準漢字ROM) | ~~¥ 96,000~~ → ¥ 38,000 |
| PC-6053(ボイスシンセサイザ) | ~~¥ 14,800~~ → ¥ 6,000 | PC-9801-03(CMTインターフェース) | ~~¥ 15,000~~ → ¥ 6,800 |
| PC-6061(RS232Cボード) | ~~¥ 14,800~~ → ¥ 6,500 | PC-9801-04(ユニバーサルボード) | ~~¥ 6,000~~ → ¥ 3,000 |
| PC-8033(I/Oポート) | ~~¥ 17,000~~ → ¥ 7,000 | PC-9801-07(HDインターフェース) | ~~¥ 20,000~~ → ¥ 10,000 |
| PC-8012-02(増設RAMボード) | ~~¥ 43,000~~ → ¥ 18,000 | PC-9881-01(パワーアダプタ) | ~~¥ 35,000~~ → ¥ 15,000 |
| PC-8045(ライトペン) | ~~¥ 45,000~~ → ¥ 18,000 | PC-PR201-03(トラクターフィーダ) | ~~¥ 20,000~~ → ¥ 10,000 |
| PC-8097(GP-IBインターフェース) | ~~¥ 56,000~~ → ¥ 28,000 | MZ-1T02(データレコーダ) | ~~¥ 19,800~~ → ¥ 9,000 |
| PC-8824-HD(サーマルヘッド) | ~~¥ 32,000~~ → ¥ 15,000 | カシオFP-3052RF(TVアダプタ)※新品 | ~~¥ 12,000~~ → ¥ 7,800 |

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

**NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ**

# 中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

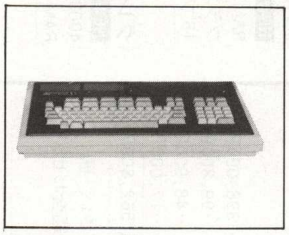
## もちろんクレジットでもOK!

### ●24時間中古情報●

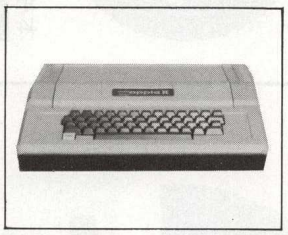
# 03-983-1729・03-983-1617

広告に掲載されている商品は3月末現在の在庫の一部です。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。
在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。
予約制度 この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》がお客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご利用ください。

## 《マイコンメイト》の特選中古パソコン 保証付



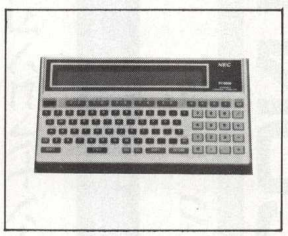
FUJITSU FM-8
~~¥218,000~~
↓
¥ 48,000



アップルII 48K
~~¥398,000~~
↓
¥ 98,000



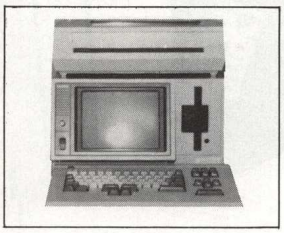
SHARP MZ-2000
~~¥218,000~~
↓
¥ 58,000



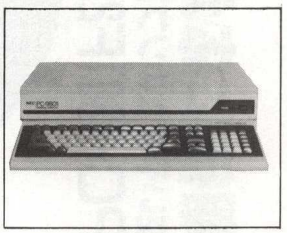
NEC PC-2001※新品
~~¥ 59,800~~
↓
¥ 28,000



OKI IF800モデル30カラー
~~¥997,000~~
↓
¥470,000



FUJITSU マイオアシス2
~~¥480,000~~
↓
¥198,000



NEC PC-9801
~~¥298,000~~
↓
¥128,000



NEC PC-8001MK II
~~¥123,000~~
↓
¥ 52,000

## 全国どこでも電話で高額査定

**●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。**
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

**●電話で高額査定いたします。**
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

24 HOURS

## 機種が決ったら電話で注文
## 24時間電話受付

本社注文デスク・買取りデスク
**03-988-1121**

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。
03-988-2105
仙 台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千 葉 0472-25-2059　大 阪 06-361-2832

# 《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

社団法人 日本通信販売協会正会員

東京都豊島区池袋サンシャインビル57Fキャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》

# NEWS 5 CONTENTS

MAY/1985

Tel.0466-27-1668 ☎コレクトコール106でお申し込み下さい。

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

## NEWS5月号特集 人気のNECパーソナルコンピュータでエコノミープラン!

### ベストセラーが超進化した君にも極めてほしい。
### PC-8801mkIISR



30%Less

**SET1** モデル30フルコンパチブル

| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR/10(本体) | 168,000円 |
| 5インチFDD 2台組込済 | 80,000円 |
| 4000文字カラーCRT 14M-522C | 99,800円 |
| ブランクフロッピーディスク(10枚入) | 14,000円 |

NEWS特価256,500円 ← 合計361,800円

**SET2** モデル20フルコンパチブル

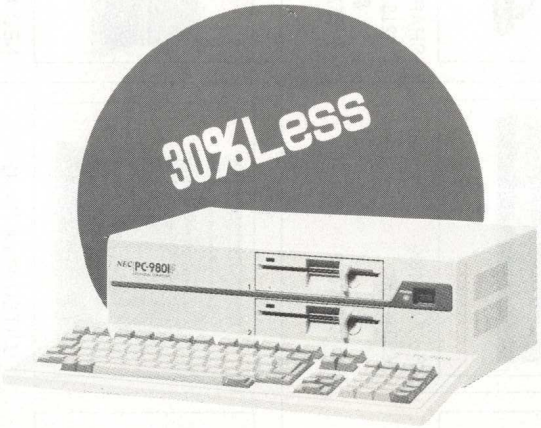
| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR/10(本体) | 168,000円 |
| 5インチFDD 1台組込済 | 40,000円 |
| 4000文字カラーCRT 14M-522C | 99,800円 |
| ブランクフロッピーディスク(10枚入) | 14,000円 |

NEWS特価233,000円 ← 合計321,800円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。

### 期待に応えるハード、
**使いやすさのソフトで魅力が満載!**
### PC-9801F2

30%Less




| | |
|---|---|
| PC-9801F2(本体) | 398,000円 |
| 4000文字カラーCRT 14M-522C | 99,800円 |
| 増設メモリー(256KB実装済) | 48,000円 |
| ブランクディスケット2DD(10枚入) | 17,000円 |

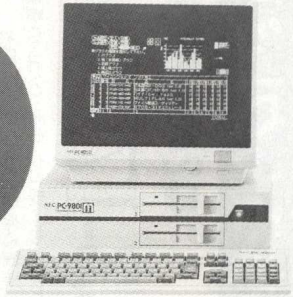
NEWS特価394,000円 ← 合計562,800円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。頭金なし、月々1000円よりのクレジット可能。組合わせも自由自在。

### これはニュービジネスの象徴(ステイタス)だ!
### NEW PC-9801M2

カラーモニター、カラープリンターを加えて、
しかも、メモリーはフル実装。
超高速RAM Diskが走ります。

25%Less




**本格派システム**

| | |
|---|---|
| NEW NEC PC-9801M2(本体) | 415,000円 |
| 4000文字カラーCRT 14M-522C | 99,800円 |
| NEW NEC PC-PR101漢字プリンター | 238,000円 |
| RAM Disk (384KB実装済) | 68,000円 |
| ブランクディスケット2HD 10枚入 | 18,000円 |
| 15"プリンター用紙 2000枚 | 7,000円 |

NEWS特価628,000円 ← 合計845,800円

**グレード・アップ構成**

| | |
|---|---|
| NEW NEC PC-9801M2(本体) | 415,000円 |
| 4000文字カラーCRT 14M-522C | 99,800円 |
| RAM Disk (384KB実装済) | 68,000円 |

NEWS特価438,000円 ← 合計582,800円

# 16ビットの高性能を
# 気軽に行くべし！
# PC-9801E

25%Less

**16ビット本格システム。8FDD対応。**
**ビジネスに活用するならこのシステムを！**

NEC PC-9801E(本体)……215,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C……99,800円
NEW NEC PC-PR101 漢字プリンター……238,000円
8インチFDD M160 B (I/F込み)……258,000円
増設メモリー256KB M256-98……48,000円
ブランクディスケット(10枚入)……18,000円
プリンター用紙 1000枚……2,500円
漢字ROM PC-9801-10……30,000円

**NEWS特価681,000円** ← 合計909,300円

---

パーソナルに使いこなせ！
# 16ビット新時代。
# THE IBM PC JX

**JX2構成 入門機**

JX2(本体・キーボード)……270,000円
12型カラーディスプレイ……99,000円
日本語DOS……20,000円
感熱プリンター……45,000円
プリンターケーブル……8,000円

**NEWS特価**

**JX3構成 本格派に**

JX3(本体・キーボード)……332,000円
拡張表示モードカートリッヂ……20,000円
14型カラーディスプレイ……166,000円
24ドット熱転写プリンター……136,000円
プリンターケーブル……8,000円
日本語DOS……20,000円

**NEWS特価**

---

# いまワープロがおもしろい！
# NEC 文豪

**NWP-5N**
**日本語ワープロ**

実績No.1の日本語ワープロ「文豪」14型モニターテレビ、24ドット漢字プリンター標準装備。

月々2,400円から

**★NEWS大特価**



---

# フレッシュマン作戦開始！
*NEWSからドキドキの超お買い得セット*

## 富士通FM-NEW 7 本体

5"フロッピーディスク M10-2(ケーブル・システム付)
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)

**NEWS大特価188,000円**

## NEC PC-8801mkIISR/10 本体

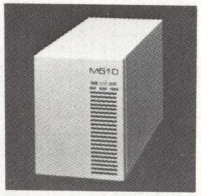
5インチフロッピーディスク 1基組込済
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)

**NEWS大特価188,000円**

---

# アイテムのグッドitem——その人気の秘密は……。

## 10MBハードディスク……NEW NEC PCシリーズ用 M510



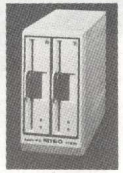
**ハードディスクが月々わずか1000円からご利用になれます。**

- NEC PC-9801E、F専用…… 296,000円
  (本体・インターフェイス付)
- NEC PC-100専用…… 298,000円
  (本体・インターフェイス付)
- NEC PC-8801mkII専用……298,000円
  (本体・インターフェイス付)

## NEW M160 B 8インチディスク



▲シングルタイプ

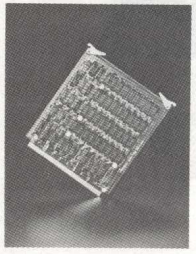


▲デュアルタイプ

- PC-9801専用
  シングルタイプ▶……138,000円
  デュアルタイプ▶……198,000円
- PC-9801E,F専用
  シングルタイプI/F付▶178,000円
  デュアルタイプI/F付▶258,000円
- PC-8801mkII用
  シングルタイプI/F付▶172,000円
  デュアルタイプI/F付▶252,000円

＊月々1,000円よりクレジット。まずは、お電話を！

## PC-9801E,F用 増設メモリーボード



月々3,700円から

M256-98(256Kバイト増設用)…48,000円
▶月々3,700円×12回均等

---

### ■安心のクレジット

開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

### ■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK！保証人不要（未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。）

### ■アフターサービス

遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00～PM8:00までフルサポートいたしております。

### ■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際〝システムエンジニア〟とご指名下さい。

### ■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

### ■年中無休 まずはお電話を！




**ジャコスレンタルなら、豊富な機種が揃っています。**

あのパソコンじゃなきゃいやだ——という人、今すぐジャコスにお電話ください。ラインアップの豊富さに、きっと驚かれるでしょう。どのパソコンにも、一番得意な仕事ってあるものね。使う人（つまり使う目的）の数だけパソコンに種類があっても不思議じゃない、とジャコスは考えているわけです。最新の16ビットからソフト充実の8ビットまで多彩に取り揃え、やる気マンマンのあなたを決してがっかりさせません。

**ジャコスレンタルはこんなにお得なシステムです。**

- **マシン豊富。** 多彩なニーズに応え豊富な機種が選べる。
- **ハイスピード配達。** 待たずに翌日からすぐ使える。
- **ローコスト。** 月々1万円前後からパソコンを使える。
- **代替機スタンバイ。** トラブルが起きても困らない。
- **最新機種。** 各メーカーの新製品をすばやく使える。
- **プログラム変更OK。** 最新のプログラムを使える。
- **破損責任ナシ。** 全機種とも保険加入でアンシン。

**ダイレクトカプラー 新発売 ¥58,000**
パソコンをオンラインで使えます。（NCU内蔵1200ボー）

**電話一本で全国無料配送**

# 翌日到着

商品の配送料、返送料は下記のとおりです。

| | | |
|---|---|---|
| 申込時 | レンタル料金の総額が15,000円以上の場合（注） | レンタル料金の総額が15,000円未満の場合 |
| 配送料 | 全国往復無料配送 | お客様のご負担となります（例）23区片道1,100円 |
| 返送料 | 全国無料、レンタル期日までにご返送下さい。 | 実費は、お客様のご負担です。レンタル期日までにご返送下さい。 |

（注）レンタル料金が1ヵ月5千円でも、3ヵ月申込めば配送料は無料

**パソコンレンタル**

お問い合わせは、お近くのジャコスへお気軽に。

東　京 03(436)6571　福　岡092(481)1729
大　阪 06(281)1096　仙　台0222(83)0234
名古屋052(563)0551　札　幌011(281)2001

**株式会社ジャコス**

パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

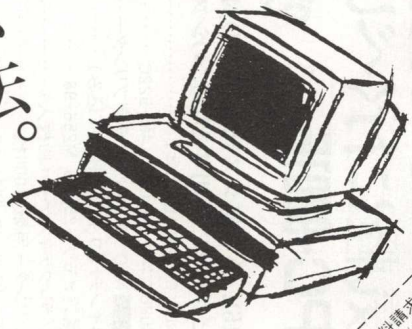
コンにしない法。

**レンタル価格表**（月あたり料金）

| | 品名 | 1ヵ月 | | 品名 | 1ヵ月 | | 品名 | 1ヵ月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 本体系 | PC-6001 MKII | 4,300 | 本体系 | X1-C（TV付） | 24,200 | | 80桁プリンタ | 8,200 |
| | PC-6601 | 11,500 | | X1-D（TV付） | 35,900 | プリンタ | 漢字プリンタ（80桁） | 14,900 |
| | PC-8001 MKII | 6,200 | セット | FM-11 BS | 113,400 | | 高性能プリンタ（80桁） | 28,100 |
| | PC-8201 | 11,100 | | IBM 5550 | 188,400 | | 136桁漢字プリンタ | 32,800 |
| | PC-8801 | 15,900 | | N 5200-05 | 147,600 | | 136桁プリンタ | 15,200 |
| | PC-8801 MKII | 27,500 | | <セット内訳> | | | XYプロッタ | 9,400 |
| | PC-9801 | 23,900 | | 本体＋キーボード＋TV＋FD＋ | | ロム系 | 6001用ロム（16KB） | 1,600 |
| | PC-9801E | 17,200 | | 漢字プリンター＋ソフト | | | 8001 MKII用漢字ロム | 3,900 |
| | PC-9801F1 | 26,300 | CRT | コンポジットカラーTV | 6,900 | | 8801用漢字ロム | 4,600 |
| | PC-9801F2 | 43,800 | | 12インチカラーTV | 5,800 | | 9801用漢字ロム | 4,800 |
| | FM-7 | 9,500 | | 14インチカラーTV | 9,900 | | 9801用増設ラム（128） | 6,800 |
| | FM-77 | 25,100 | | 14インチカラー高解度TV | 9,900 | | 9801用増設ラム（256） | 10,400 |
| | FM-11（EX, BS） | 43,800 | | 12インチグリーンTV | 4,800 | | FM-7用漢字ロム | 4,200 |
| | MZ-2200 | 10,100 | ディスク | FM用5インチ | 16,800 | ワープロ | マイ・オアシス2 | 30,800 |
| | PC-1500 | 4,900 | | PC用5インチ | 12,500 | | オアシス100F | 102,100 |
| | HC-20 | 11,100 | | PC用8インチ | 32,000 | その他 | データ・レコーダー | 2,400 |
| | MSXナショナル | 4,300 | | PC用固定ディスク | 50,000 | | 家庭TV用アダプター | 1,700 |
| | MSX東芝 | 5,800 | | ※システムディスクは付きません。 | | | カプラー | 6,000 |
| | MSXパイオニア | 7,200 | | 40桁プリンター | 3,000 | | タッチパネル | 3,000 |

●PC-8801セット（PC-8801＋PC用5インチ）¥27,000/月

●半年以上のレンタルは割引料金となります。●1日からもレンタルできます。1日～3日の料金、1ヵ月の1/3。4日～10日の料金、1ヵ月の1/2。●1ヵ月未満のレンタルの場合は、その運送費は、お客さまのご負担となります。



資料請求券 I/O 5月号

# 株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

新★発★売
NECテレビパソコン Mr. PC

本体・キーボード(PC-6601SR) 標準価格 155,000円
ディスプレイテレビ(PC-TV151) 標準価格 94,800円



## はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

- ►実力の日本語ワープロソフト標準添付。
- ►320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
- ►さらに美しくなった15色細密グラフィック。
- ►生の迫力、FM音源シンセ内蔵。

●先進のワイヤレスリモコンキーボード。 ●便利なスーパーインポーズ機能を標準装備。●好きな番組を自動的に呼び出せる番組予約機能装備。●漢字1024字＋456種のキャラクタをプログラムで自由にコントロール。●PC-6000・6600シリーズのソフト資産を豊かに継承する強力なBASIC群。

## JRセンター展示処分品 JR-100・200・ディスプレイ特価販売中!!

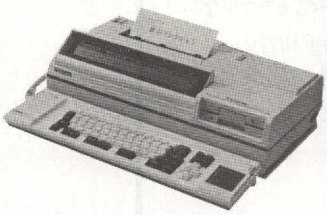
シャープ日本語ワードプロセッサ
ミニ書院 WD-500(R)
(ブラック・ワインレッド)

標準価格 ~~¥330,000~~
特価 ¥290,000

■主な特長
- ●32×32ドットの鮮明文字
- ●多彩な用紙サイズ
- ●約80,000語の豊富な辞書に、ユーザー辞書もプラス
- ●高度な文法処理機能
- ●かな・ローマ字2ウェイ入力



### 展示処分品



TOSHIBA
東芝日本語ワードプロセッサ
- ●印字方式 …… 熱転写方式
- ●交字構成‥24×24ドットマトリックス
- ●用紙サイズ・A4、B5(縦挿入カット紙)

本体標準価格(レイアウト表示つき)
~~¥648,000~~
¥290,000

地方発送の場合は別途送料(実費)が加わります。なお品切れの場合は、ご容赦願います。

新登場 多機能性を追求して



キングコング
CF-3000

### ■システムセット

カラー TH14N 29G…… ¥78,000
RGBマルチケーブルCF-2507‥¥6,000
本体CF-3000 …… ¥79,800
ソフト…… ¥4,800
システム価格…… ~~¥168,600~~

〈主な特長〉
- ●本体とキーボードを分離した高級タイプ
- ●16色マルチRGB対応のくっきり鮮明画像
- ●将来を考えた大容量64KB RAMを搭載
- ●使い勝手のよい独立10キーを採用しております。

特別処分品

## ベーシック・マスター用に!(限定販売)

シャープ ビジネスマシーン PC-3200

定価 ~~¥340,000~~ ¥59,800 (ディスプレー・キーボード付)



# 株式会社K&T3Fパソコンセンター

〒101東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。




JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

# ノア・テレフォン・クレジット

NEC
# PC-8801 mkIISR

## PC-8801mk-IIの実力を受け継いでさらに飛躍的に成長した後継機

グラフィック・演算処理のスピードを大幅にアップして登場。512色から8色選べるカラフルなグラフィック機能、6重和音の迫力あるサウンド機能など満載。知的空間を拡げるパソコンです。

### ★モデル10入門派の経済セット

お申込み **No.101 i**

- PC-8801MK II SR-10〈モデル10本体〉¥168,000
- CU-14F1〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-DR311〈データレコーダ〉……¥12,800

定価合計¥240,600 →NOA特価 **¥203,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス2.2万円×6回 |
| **¥5,000**×24回 | ボーナス2.7万円×4回 |
| **¥5,300**×48回 | ボーナスなし |
| **¥9,500**×24回 | ボーナスなし |

### ★モデル20テレビモニターセット

お申込み **No.102 i**

- PC-8801MKIISR-20〈モデル20本体〉¥213,000
- CZ-850D〈カラーモニターテレビ〉……¥129,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥345,000 →NOA特価 **¥290,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス3.9万円×6回 |
| **¥5,100**×24回 | ボーナス5.1万円×4回 |
| **¥7,500**×48回 | ボーナスなし |
| **¥13,600**×24回 | ボーナスなし |

### ★モデル30入門派の純正基本セット

お申込み **No.103 i**

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉……¥158,000

定価合計¥416,000 →NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス3.7万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス4.0万円×6回 |
| **¥7,700**×60回 | ボーナスなし |
| **¥9,200**×48回 | ボーナスなし |

### ★モデル30純正テレビモニターセット

お申込み **No.104 i**

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-TV351〈カラーテレビモニター〉……¥129,800

定価合計¥387,800 →NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス3.3万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス3.5万円×6回 |
| **¥7,200**×60回 | ボーナスなし |
| **¥8,500**×48回 | ボーナスなし |

## NOA CLUB




**だれでも無料で入会、ノアクラブ。**

①会員になるには➡ノアの商品をお買い上げの方なら、だれでもご自由に、無料で、特典多い「ノアクラブ」にご入会いただけます。なお会員になられた方全員に、ノアクラブ・カードをさしあげます。

②特典は➡ノアクラブ・カード1枚あれば……

- 会員だけの特別セール商品が手に入る。
- 会員だけの特別下取り価格でさらにお得。
- NOA SERVICE INNでアフターサポートも万全。

## SERVICE

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!

●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●
●FMデスク●ワープロデスク●
●新製品情報●ソフト情報●

ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

✆03-463-9452

I N N

## FAX 03-496-8814

★ファクシミリでの注文受け付け開始!!
24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。
ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。




COMPUTER PLAZA
NOA

# 思いたったらダイヤル・イン

## 便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10：00～PM8：00
年中無休

●東京 03
463－3220

●大阪 06
365－0480

▼

●札幌　011-644-0160
●仙台　0222-24-3530
●静岡　0542-59-4830
●広島　082-295-0640
●名古屋　052-551-5240
●福岡　092-471-1600

●スーパークレジット
03-463-8161
●高額下取
03-463-9451
●新製品速報
03-463-9435
●お買い得情報
03-463-3731
●NOA CLUB
03-463-9476
●ダイヤル・インタフェイス
03-463-9452

COMPUTER PLAZA
NOA



# 自信のサポート。ダイヤル・インタフェイス。

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格。安心してシステムを使っていただくために、スペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムをご用意しています。ハード&ソフトのベターセレクトはもちろん、単純なパソコン操作のチェックまでお気軽にご利用ください。コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノア自慢のスペシャリストは、一般の販売店では真似できないノアだけのスペシャル・ソフト・ウェアです。

さらに、❶お客様ひとりひとりにスペシャリストがついてサポートいたします。気軽なコンピュータ談議から、かなりつっ込んだ内容の会話までOK。お気軽にお電話を。

❷お買い求めになられたハードを、当社のデータベースに登録しています。詳細を把握、お客様の将来のシステムアップに対して適切なアドバイスをいたします。より強力なサポート体制で、お客様をバックアップいたします。

❸割引販売など特典の多い「ノアクラブ」への無料ご入会。…など、パソコンユーザーのニーズにこたえるノアのサポート体制がノアの自信です。

COMPUTER PLAZA

noa

# ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

## ★モデル30機能重視のフルセット

お申込み **No.105 i**

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥455,100 → NOA特価**¥359,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス3.8万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス4.1万円×6回 |
| **¥7,900**×60回 | ボーナスなし |
| **¥9,300**×48回 | ボーナスなし |

## ★No.105 iの組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合。

お申込み **No.106 i**

定価合計¥483,100 → NOA特価**¥384,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス4.2万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス4.6万円×6回 |
| **¥10,000**×48回 | ボーナスなし |
| **¥8,400**×60回 | ボーナスなし |

## ★モデル30実務派のためのフルセット

お申込み **No.107 i**

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥595,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×60回 | ボーナス3.7万円×10回 |
| **¥6,000**×36回 | ボーナス6.5万円×6回 |
| **¥7,000**×48回 | ボーナス3.8万円×8回 |
| **¥11,200**×60回 | ボーナスなし |

## ★モデル30カラープリンターセット

お申込み **No.108 i**

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉……¥158,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000

定価合計¥744,000 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×48回 | ボーナス6.9万円×8回 |
| **¥8,100**×60回 | ボーナス3.5万円×10回 |
| **¥13,900**×60回 | ボーナスなし |
| **¥16,500**×48回 | ボーナスなし |

## NOA高額下取り例

**●PC-8801MKIISR-30〈本体〉¥258,000が**

1 PC-8001MKII本体を下取りした場合 → 差額¥189,000

2 PC-8801本体を下取りした場合 → 差額¥159,000

3 PC-88001MKII-30を下取りした場合 → 差額¥94,000

**高額下取りオンライン●**高額であなたの古い機種を下取りいたします。スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

**✆03-463-9451**




●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814 ▶お申込みは**No.**でお願いします。

# 思いたったらダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。



JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

# ノア・テレフォン・クレジット

## NEC PC-8001 mkII

あらゆる分野に
可能性を拡げる
ハイポテンシャル
マシーン

### ★ホームユース派の基本セット

お申込み **No.401i**

- PC-8001MK II SR〈本体〉……¥108,000
- PC-8044K〈TVアダプター〉……¥13,500
- MR-33DR〈データレコーダ〉……¥12,800

定価合計¥134,300 ―→NOA特価 **¥110,000**

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×24回 | ボーナス2.5万円×4回 |
| **¥3,600**×36回 | ボーナスなし |
| **¥5,100**×24回 | ボーナスなし |

### ★入門派の基本セット

お申込み **No.402i**

- PC-8001MK II SR〈本体〉……¥108,000
- CU-14F1〈カラーモニター〉……¥59,800
- MR-33DR〈データレコーダ〉……¥12,800

定価合計¥180,600 ―→NOA特価 **¥143,000**

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.2万円×6回 |
| **¥3,000**×24回 | ボーナス2.2万円×4回 |
| **¥4,700**×36回 | ボーナスなし |

### ★即動派のASCIIソフトセット

お申込み **No.403i**

- PC-8001MK II SR〈本体〉……¥108,000
- PC-KD251〈カラーモニター〉……¥67,800
- PC-DR330〈データレコーダ〉……¥19,800
- ASC11〈ソフトセット〉……¥9,800

定価合計¥205,400 ―→NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.8万円×6回 |
| **¥3,000**×24回 | ボーナス3.1万円×4回 |
| **¥4,500**×48回 | ボーナスなし |



### ノア・スーパークレジット

● ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と**2万7千円**もお得になります。

## NEC PC-6001 mkII SR

1クラス上の実力で
ホームパソコンに
新時代開拓



### ★入門派の基本セット

お申込み **No.404i**

- PC-6001MK IISR〈本体〉……¥89,800
- PC-KD252〈ディスプレー〉……¥67,800
- PC-DR330〈データレコーダ〉……¥19,800

定価合計¥177,400 ―→NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×24回 | ボーナス3.7万円×4回 |
| **¥3,000**×36回 | ボーナス1.2万円×6回 |
| **¥4,000**×48回 | ボーナスなし |
| **¥5,000**×36回 | ボーナスなし |

★**No.404i**の組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

お申込み **No.405i**

定価合計¥183,000 ―→NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.5万円×6回 |
| **¥3,100**×24回 | ボーナス2.6万円×4回 |
| **¥4,100**×48回 | ボーナスなし |
| **¥5,200**×36回 | ボーナスなし |

## NOA SHOWROOM

コンピュータが見て、操作して選べる。わからないことは、サポートスタッフがその場で即答。今、各社自信のビジネスユース16ビット新製品、ノア・ショールームに一挙展示中。

AM10:30～PM7:00/木曜定休 ☎03-463-4919

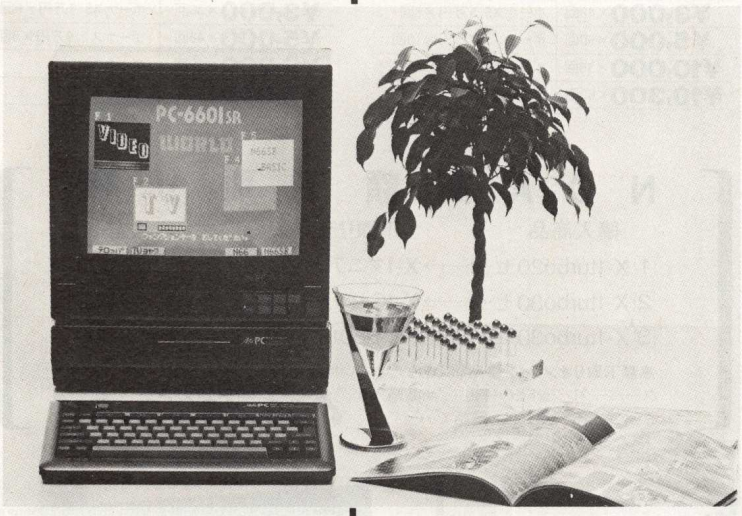



〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F

COMPUTER PLAZA
NOA

# ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

NEC
PC-6601SR
ワイヤレス
キーボード装備の
テレビパソコン




### ★PCパソコン入門のための基本セット

お申込み **No.501 i**

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800

定価合計¥249,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス2.5万円×6回 |
| **¥5,100**×24回 | ボーナス3.1万円×4回 |
| **¥7,200**×36回 | ボーナスなし |
| **¥10,300**×24回 | ボーナスなし |

### ★ステップアップのためのフルセット

お申込み **No.502 i**

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800
- PC-DR330〈データーレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥320,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス2.5万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス2.4万円×6回 |
| **¥7,100**×48回 | ボーナスなし |
| **¥9,000**×36回 | ボーナスなし |

### ★No.502 の組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

お申込み **No.503 i**

定価合計¥326,400 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス3.7万円×6回 |
| **¥5,100**×48回 | ボーナス1.3万円×8回 |
| **¥7,300**×48回 | ボーナスなし |
| **¥9,200**×36回 | ボーナスなし |

**ボーナス活用クレジット**
冬夏2回、一括払いもOK！

SHARP
MZ-1500
データ読み取り
スピード8秒の
クイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能
新記憶装置クイックディスクの
トライアングル設計




### ★JOYJOYパック付基本セット

お申込み **No.504 i**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- JoyJoyパック……¥16,800

定価合計¥166,400 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.2万円×6回 |
| **¥3,000**×24回 | ボーナス2.2万円×4回 |
| **¥3,700**×48回 | ボーナスなし |

### ★実用的ワープロセット

お申込み **No.505 i**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1P14〈プリンター〉……¥54,800
- MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800
- MZ-1R24〈辞書ROMボード〉……¥22,000
- ユーカラJJ〈ワープロソフト〉……¥12,800

定価合計¥277,000 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス2.8万円×6回 |
| **¥6,000**×24回 | ボーナス3.0万円×4回 |
| **¥6,100**×48回 | ボーナスなし |

**組み合せ自由**
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。



JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

# ノア・テレフォン・クレジット

SHARP X1 turbo

ターボシリーズ
ますます好評!
興奮が全速力で
駆け抜ける。

**ボーナス活用クレジット**
冬夏2回、一括払いもOK!

## ★モデル10ホームユースセット

お申込み **No.201 i**

- CZ-850C〈本体〉……¥168,000
- CZ-8VC〈テレビアダプター〉……¥15,800

定価合計¥183,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.3万円×6回 |
| **¥3,000**×24回 | ボーナス2.3万円×4回 |
| **¥3,800**×48回 | ボーナスなし |

## ★モデル30高漢度な基本セット

お申込み **No.202 i**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥407,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス3.6万円×8回 |
| **¥5,100**×36回 | ボーナス3.8万円×6回 |
| **¥7,600**×60回 | ボーナスなし |
| **¥9,000**×48回 | ボーナスなし |

## ★モデル30カラープリンターセット

お申込み **No.203 i**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- JP-80〈カラープリンター〉……¥158,000
- プリンターケーブル……¥7,450

定価合計¥573,250 → NOA特価 **¥469,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス5.5万円×8回 |
| **¥5,000**×60回 | ボーナス3.2万円×10回 |
| **¥10,000**×36回 | ボーナス3.3万円×6回 |
| **¥10,300**×60回 | ボーナスなし |

## ★モデル30実用派のシステムセット

お申込み **No.204 i**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- RP-80II〈プリンター〉……¥79,000
- プリンターケーブル……¥7,450

定価合計¥494,250 → NOA特価 **¥380,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス5.7万円×6回 |
| **¥5,000**×48回 | ボーナス2.9万円×8回 |
| **¥8,300**×60回 | ボーナスなし |
| **¥9,900**×48回 | ボーナスなし |

## NOA高額下取り例

| 購入商品 | 下取り商品 | 差額 |
|---|---|---|
| 1 X-1turbo20セット | X-1マニアセット | ¥222,000 |
| 2 X-1turbo30セット | X-1Cセット | ¥246,000 |
| 3 X-1turbo30セット | PC-8801 | ¥256,000 |

**高額下取りオンライン●**高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

**☎03-463-9451**




COMPUTER PLAZA noa

# ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

FUJITSU
## FM-77 L4

400ラインセット内蔵
標準メモリー128KBで
さらにパワーアップ

**組み合せ自由**
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

### ★実用派のテレビモニターセット
お申込み **No.301 i**

- MB2526D〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- CZ-850D〈カラーテレビモニター〉……¥129,800

定価合計¥367,800 → NOA特価 **¥300,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス4.1万円×6回 |
| **¥5,000**×48回 | ボーナス1.7万円×8回 |
| **¥6,600**×60回 | ボーナスなし |
| **¥7,800**×48回 | ボーナスなし |

### ★実務派の即動ワープロセット
お申込み **No.302 i**

- MB2526D〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- CU-14H1〈カラーモニター〉¥……¥99,800
- RP-80 II〈プリンター〉……¥79,000
- PN-101〈SBCワープロソフト〉……¥28,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥451,600 → NOA特価 **¥384,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス4.2万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス4.6万円×6回 |
| **¥8,400**×60回 | ボーナスなし |
| **¥10,000**×48回 | ボーナスなし |




### ★機能追求派のフルセット
お申込み **No.303 i**

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥552,600 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス7.6万円×6回 |
| **¥5,100**×48回 | ボーナス4.4万円×8回 |
| **¥10,500**×60回 | ボーナスなし |
| **¥12,400**×48回 | ボーナスなし |

**NOA高額下取り例**
●FM-16β〈本体〉¥425,000が
1 FM-11EXを下取り差額は¥232,000
2 FM-11BSを下取り差額は¥229,000

FUJITSU
## FM NEW 7

ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

**NOA特選ゲームソフト**
- フラッピー……¥4,500
- ヴォルガード……¥4,500
- ゼビウス……¥4,300
- プラズマライン……¥4,800
- ロードランナー……¥4,800

### ★ホームコース派の基本セット
お申込み **No.304 i**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- MB22602〈TVアダプター〉……¥13,500
- MR-33DR〈データレコーダー〉……¥12,800

定価合計¥126,100 → NOA特価 **¥107,000**

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス1.5万円×6回 |
| **¥3,000**×24回 | ボーナス1.2万円×4回 |
| **¥3,500**×36回 | ボーナスなし |




### ★入門派のゲームソフトセット
お申込み **No.305 i**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- CU-14F1〈カラーモニター〉……¥59,800
- MR-33DR〈データレコーダー〉……¥12,800
- NOA特選ゲームソフト〈5本セット〉……¥22,900

定価合計¥195,300 → NOA特価 **¥169,000**

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×48回 | ボーナス2.0万円×8回 |
| **¥3,000**×36回 | ボーナス1.5万円×6回 |
| **¥4,400**×48回 | ボーナスなし |
| **¥7,900**×24回 | ボーナスなし |

### ★即動可能なアスキーソフトセット
お申込み **No.306 i**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800
- ASCII〈ソフト27本セット〉……¥9,800

定価合計¥182,200 → NOA特価 **¥158,000**

| | |
|---|---|
| **¥1,000**×36回 | ボーナス2.5万円×6回 |
| **¥3,000**×36回 | ボーナス1.3万円×6回 |
| **¥4,100**×24回 | ボーナス2.0万円×4回 |
| **¥14,000**×12回 | ボーナスなし |

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらく ダイヤル・イン ノアがあなたをサポートします。



JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

# NEC PC-9801 SERIES

## 実績No.1の16ビット 即戦力になる 実力派パソコン

### PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

## ノア・テレフォン・クレジット

### ★機能重視のM2経済派セット

お申込み **No.601i**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥612,100 → NOA特価 **¥498,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス6.0万円×8回 |
| **¥5,100**×36回 | ボーナス6.8万円×6回 |
| **¥10,900**×60回 | ボーナスなし |
| **¥13,000**×48回 | ボーナスなし |

### ★No.601iの組合せに、ワープロソフト『テラ』（日本マイコン販売㈱）を加えた場合。

お申込み **No.602i**

定価合計¥644,100 → NOA特価 **¥526,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×48回 | ボーナス6.4万円×8回 |
| **¥5,000**×36回 | ボーナス7.4万円×6回 |
| **¥11,600**×60回 | ボーナスなし |
| **¥13,700**×48回 | ボーナスなし |

**FAX** ★ファクシミリでの注文受け付け開始。24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
**03-496-8814**

### ★入門派のための基本セット

お申込み **No.603i**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥514,800 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス6.9万円×6回 |
| **¥5,100**×48回 | ボーナス3.8万円×8回 |
| **¥9,600**×60回 | ボーナスなし |
| **¥11,400**×48回 | ボーナスなし |

### ★M2純正フルセット

お申込み **No.604 i**

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-9872〈マウスセット（ソフト付）〉……¥25,500

定価合計¥868,300 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×60回 | ボーナス6.9万円×10回 |
| **¥7,100**×48回 | ボーナス7.5万円×8回 |
| **¥15,100**×36回 | ボーナス5.8万円×6回 |
| **¥16,500**×60回 | ボーナスなし |

### ★No.604iの組合せにワープロソフト『松』（管理工学社）を加えた場合。

お申込み **No.605 i**

定価合計¥996,300 → NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×60回 | ボーナス8.4万円×10回 |
| **¥10,000**×48回 | ボーナス7.5万円×8回 |
| **¥15,000**×36回 | ボーナス8.1万円×6回 |
| **¥19,000**×60回 | ボーナスなし |




COMPUTER PLAZA
NOA

# ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

### ★ニューモデルM3純正フルセット

お申込み **No.606 i**

- PC-9801M3〈本体〉……¥838,000
- N5913〈4050字カラーモニター〉……¥165,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,500

定価合計¥1,356,500 ——→NOA特価

| | |
|---|---|
| **¥10,000**×60回 | ボーナス9.7万円×10回 |
| **¥25,100**×36回 | ボーナス8.5万円×6回 |
| **¥31,000**×48回 | ボーナスなし |
| **¥26,200**×60回 | ボーナスなし |

### ★経済派のためのF2フルセット

お申込み **No.607 i**

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- CU-14H1〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥595,100 →NOA特価 **¥469,000**

| | |
|---|---|
| **¥3,000**×36回 | ボーナス7.5万円×6回 |
| **¥5,000**×48回 | ボーナス4.3万円×8回 |
| **¥10,300**×60回 | ボーナスなし |
| **¥12,200**×48回 | ボーナスなし |

### ★実務派の標準プリンターセット

お申込み **No.608 i**

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- CU-14H1〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- LFD-880〈標準フロッピー(ケーブル付き)〉……¥230,000
- PC-9801-15〈標準フロッピーI/F〉……¥28,000
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥909,800 →NOA特価 **¥775,000**

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×48回 | ボーナス9.1万円×8回 |
| **¥9,900**×36回 | ボーナス9.4万円×6回 |
| **¥17,100**×60回 | ボーナスなし |
| **¥20,200**×48回 | ボーナスなし |

### NOA高額下取り例

| 購入機種 | 下取り機種 | 差額 |
|---|---|---|
| 1 PC-9801E | PC-8001MK II | ¥146,000 |
| 2 PC-9801F2 | PC-8801MK II-30 | ¥168,000 |
| 3 PC-9801M2 | PC-9801 | ¥254,000 |

**高額下取りオンライン**●高額であなたの古い機種を下取りいたします。スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

✆03-463-9451

### ★No.608iの組合わせに、ワープロソフト『松』(管理工学社)を加えた場合

お申込み **No.609 i**

定価合計¥1,037,800 →NOA特価 **¥891,000**

| | |
|---|---|
| **¥5,000**×60回 | ボーナス8.8万円×10回 |
| **¥9,900**×48回 | ボーナス8.0万円×8回 |
| **¥14,900**×36回 | ボーナス8.7万円×6回 |
| **¥19,600**×60回 | ボーナスなし |

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

# 思いたったらダイヤル・イン



**金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長**

**オーダー受付/ AM10:00〜PM8:00年中無休**

東京 **03-463-3220**　大阪 **06-365-0480**

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

**スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉**

**03-463-8161**

ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

**高額下取り オンライン**

**03-463-9451**

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

**ノアのスーパー・クレジット**

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

| 回数 | 12回 | 24回 | 36回 | 48回 | 60回 |
|---|---|---|---|---|---|
| % | 7% | 13% | 19% | 25.5% | 32.5% |

- 自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。●ボーナス一括払いもOK。
- 契約クレジット:日本信販、セントラル・ファイナンスetc.●1,000円クレジット:月々1,000円のお支払いでOK。
- カレッジ・クレジット:学生の方もクレジットできます。

**安心のバックアップ・システム**

- 無償保証つき(メーカーサービス、当社)
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫　●高額下取りシステム

**SERVICE INN**

**03-463-9452**

アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ。

**NOA CLUB**



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

**スペシャル・インフォメーション**

- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多い ノアクラブの情報 **03-463-9476**

COMPUTER PLAZA NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア
●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

# コンピュータ・ワールドを
# CROSS' E

**18項目のチェック**
**78項目のリフレッシュ工程**
**——だから安心、**
**クロスの中古パソコン。**

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MKII-30本体を下取り
PC-8801MKIISR-30本体をお買上げの場合
**——差額は¥85,000**

### ●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

### ●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

### ●全国無料翌日配達
ご都合の良い日をご指定下さい。日曜、祭日はもちろん、ご指定日に全国どこでも無料配達いたします。

### ●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

### ●高額下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

### ●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えでご来店をお待ちしています。

## CROSS特選今月のユーズド・パソコン

▶NEC

| | |
|---|---|
| PC-6001 | ¥25,000 |
| PC-6001MKII | ¥46,000 |
| PC-6601 | ¥79,000 |
| PC-8001 | ¥38,000 |
| PC-8001MKII | ¥54,000 |
| PC-8801 | ¥79,800 |
| PC-8801+漢字ROM | ¥95,000 |
| PC-8801MKII-10 | ¥115,000 |
| PC-8801MKII-20 | ¥145,000 |
| PC-8801MKII-30 | ¥168,000 |
| PC-9801 | ¥145,000 |
| PC-9801+漢字ROM | ¥158,000 |
| PC-9801F2 | ¥260,000 |
| PC-9801E | ¥155,000 |
| N-5200-05 | ¥388,000 |
| PC-PR201 | ¥195,000 |
| NM-9400RO | ¥208,000 |
| PC-PR101 | ¥162,000 |
| PC-KD551 | ¥68,000 |
| PC-80S31 | ¥78,000 |
| PC-8881 | ¥185,000 |
| PC-8841 | ¥29,000 |
| PC-8853N | ¥82,000 |
| PC-DR311 | ¥6,800 |
| PC-60M43 | ¥38,000 |
| PC-6042 | ¥28,000 |
| PC-KD651 | ¥98,000 |
| PC-8031-1W | ¥48,000 |
| PC-8031-2W | ¥75,000 |
| PC-8201 | ¥75,000 |

▶富士通

| | |
|---|---|
| FM-7 | ¥72,000 |
| FM-7+漢字ROM | ¥88,000 |
| FM-8+漢字バブル | ¥130,000 |
| FM-8 | ¥45,000 |
| FM-8+漢字ROM | ¥58,000 |
| MB-27312 | ¥29,800 |
| MB-27311 | ¥78,000 |
| MB-27301 | ¥62,000 |
| MB-27305 | ¥31,000 |
| MB-27405 | ¥72,000 |
| MB-27406 | ¥43,000 |
| FM-11BS | ¥268,000 |
| FM-11AD | ¥160,000 |

▶SHARP

| | |
|---|---|
| MZ-1500 | ¥48,000 |
| MZ-721 | ¥26,000 |
| MZ-731 | ¥31,000 |
| MZ-1200 | ¥33,000 |
| MZ-80B | ¥45,000 |
| MZ-80B GRAM付 | ¥60,000 |
| MZ-2000 | ¥66,000 |
| MZ-2000 GRAM付 | ¥78,000 |
| MZ-2200 | ¥55,000 |
| MZ-5521 | ¥198,000 |
| X-1 GRAM付 | ¥99,800 |
| X-1C セット | ¥148,000 |
| MZ-80BP5 | ¥65,000 |
| MZ-80BP6 | ¥75,000 |
| MZ-80BF | ¥78,000 |
| MZ-1F07 | ¥78,000 |

CROSS DIAL
03-477-2684
毎日新鮮、捜せば見つかる!
ユーズドパソコンニュース

# 見つめる YES

▶日立
MSX-MB-HI ……¥44,000
ベーシックマスターJr ……¥23,000
ベーシックマスタレベル3マークII ……¥35,200
MP-1020 ……¥28,000
MP-3375 新品 ……¥88,000
C-14-2190 ……¥65,000

▶三菱
マルチ8新品 ……¥63,000

▶IBM
JX-2 ……¥218,000

▶ワープロ
WD-800 ……¥218,000
PWP-100 新品 ……¥285,000
マイオアシス2 ……¥198,000

▶EPSON
TF-20 ……¥68,000
RP-80 ……¥43,000
FP-80 ……¥68,000
MP-80III F/T ……¥60,000
MP-80K ……¥38,000
MP-130K ……¥155,000

▶TOSHIBA
パソピア ……¥37,000
パソピア7 ……¥47,000
PA-7250 ……¥18,000
PA-7165 2000文字カラー ……¥58,000

▶Apple
AppleII ……¥130,000

## CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

㊗＝初回金　㊍＝ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

### ▶PC-8801MKII SR高性能格安セット

PC-8801MK II SR-30〈本体〉……¥258,000
14M-522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
定価合計¥357,800 → 特別価格¥288,000
（月々￥3,300×47回　㊗￥6,340　㊍￥25,000
月々￥6,800×23回　㊗￥9,040　㊍￥40,000）

### ▶PC9801M2 高性能格安セット

PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
CU-12P1〈4000文字カラーモニター〉……¥118,000
UP-130KPC〈漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計 ¥831,000 → 特別価格¥660,000
月々￥9,800×35回　㊗￥10,400　㊍￥72,000×6回
月々￥12,700×23回　㊗￥13,700　㊍￥110,000×4回

### ▶PC-9801F2 高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
K-124S〈ロジテックカラーモニター〉……¥105,000
定価合計¥503,000 → 特別価格¥375,000
（月々￥9,900×23回　㊗￥12,050　㊍￥46,000×4回
月々￥4,800×47回　㊗￥5,025　㊍￥30,000×8回）

### ▶PC-9801E 高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-880（I/F, ケーブル付）〈EXA標準フロッピ〉……¥268,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計¥880,800 → 特別価格¥748,000
（月々￥5,000×59回　㊗￥6,100　㊍￥69,000
月々￥10,000×35回　㊗￥12,120　㊍￥88,000）

●ご注文
お問合せは…
03-463-4698




COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10　渋谷山手ビル3F
本社▶株式会社　日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル3F

OPEN AM10:30～PM7:00 定休日・毎週木曜日　●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通1251130 コンピュータショップ・クロス




年中無休

▶パソコンショッピング
電話受付け時間

AM 9:00
～PM 9:00

電話一本
即納

- ●藤　沢　0466(43)1771
- ●札　幌　011(771)4971
- ●仙　台　0222(67)5371
- ●東　京　03　(563)2488
- ●名古屋　052(581)4325
- ●大　阪　06　(362)5057
- ●福　岡　092(481)0502
- ●アフターサービス　0466(43)1785

## 8大特典

### ①組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

### ②各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます。

### ③初心者歓迎。
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

### ④高額下取りサービス。
高額下取り実施中！

### ⑤お支払いは4ヶ月後からでもOK！

### ⑥アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全。

### ⑦全国無料配送。
日曜・祭日配達もOK！

### ⑧超低金利クレジット。
1回～72回払いOK！

# NEC PCシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

## PC-9801M2

ステイタス

### ニュービジネスの象徴

登場。1Mバイトフロッピィディスク2ドライブ内蔵。"16ビットパソコンの標準機"を不動のものとしたPC—9800シリーズ。その高いポテンシャルをさらに拡大し、今、ニュービジネスを語る。



新発売 M2

- 256Kバイトのメモリーとマウスインターフェースを標準実装
- 16ビットの高性能をフルに引き出す豊富なソフトウェア
- 強力な周辺装置でビジネスの戦力は一層充実
- さらに機能アップし、円熟味を増すビジネスの標準機

**プラン①**

| | |
|---|---|
| PC-9801m2 | 415,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| 標準価格合計 | 514,800円 |

ヨコヤマ特価399,000円 — 22%引

お支払い方法:
- 月々10,000円×36回 ボーナス月21,400円×6回
- 月々7,000円×48回 ボーナス月22,000円×8回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月22,800円×10回
- 月々8,800円×60回 ボーナス月なし

**プラン②**

| | |
|---|---|
| PC-9801m2 | 415,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| LPR-24T(24ピン漢字プリンター) | 158,000円 |
| プリンターケーブル | 7,000円 |
| JXWORD太郎 | 58,000円 |
| ブランクディスケット(2HD×10枚) | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 761,800円 |

ヨコヤマ特価 559,000円 — 27%引

お支払い方法:
- 月々8,000円×48回 ボーナス月41,700円×8回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月44,000円×10回
- 月々3,200円×72回 ボーナス月45,000円×12回
- 月々10,700円×72回 ボーナス月なし

**プラン③**

| | |
|---|---|
| PC-9801m2 | 415,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| PC-PR101(24ピン漢字プリンター) | 238,000円 |
| JXWORD太郎 | 58,000円 |
| ブランクディスケット(2HD×10枚) | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 834,800円 |

ヨコヤマ特価643,000円 — 23%引

お支払い方法:
- 月々10,000円×48回 ボーナス月43,200円×8回
- 月々8,000円×60回 ボーナス月37,100円×10回
- 月々4,800円×72回 ボーナス月45,000円×12回
- 月々12,300円×72回 ボーナス月なし

**プラン④**

| | |
|---|---|
| PC-9801m2 | 415,000円 |
| CU-14PI(0.31ピッチ14型カラーCRT) | 128,000円 |
| PC-PR201CL(24ピン8色カラープリンター) | 328,000円 |
| ブランクディスケット | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 895,000円 |

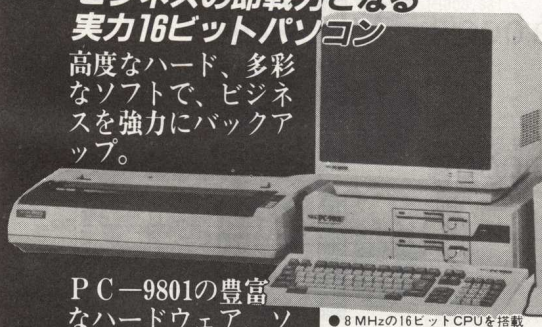
ヨコヤマ特価 699,000円 — 22%引

お支払い方法:
- 月々11,000円×48回 ボーナス月46,200円×8回
- 月々9,000円×60回 ボーナス月38,600円×10回
- 月々5,100円×72回 ボーナス月50,000円×12回
- 月々13,400円×72回 ボーナス月なし

## PC-9801F2

### ビジネスの即戦力となる実力16ビットパソコン

高度なハード、多彩なソフトで、ビジネスを強力にバックアップ。



PC—9801の豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を継承。

- 8MHzの16ビットCPUを搭載
- 大容量640Kバイトタイプのミニフロッピィディスク実装
- GDCを搭載、192Kバイトのグラフィック用VRAM装備
- 充実した日本語処理機能

**プラン⑤**

| | |
|---|---|
| PC-9801F2 | 398,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| 標準価格合計 | 497,800円 |

ヨコヤマ特価348,000円 — 30%引

お支払い方法:
- 月々7,000円×36回 ボーナス月29,000円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月25,800円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月28,100円×10回
- 月々7,600円×60回 ボーナス月なし

**プラン⑥**

| | |
|---|---|
| PC-9801F2 | 398,000円 |
| PC-KD551(K)(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| ブランクディスケット(2DD×10枚) | 22,000円 |
| 標準価格合計 | 519,800円 |

ヨコヤマ特価378,000円 — 27%引

お支払い方法:
- 月々9,000円×36回 ボーナス月23,100円×6回
- 月々7,000円×48回 ボーナス月18,700円×8回
- 月々4,000円×60回 ボーナス月26,000円×10回
- 月々8,300円×60回 ボーナス月なし

**プラン⑦**

| | |
|---|---|
| PC-9801F2 | 398,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| LPR-24T(24ピン漢字プリンター) | 158,000円 |
| プリンターケーブル | 7,000円 |
| JXWORD太郎 | 58,000円 |
| ブランクディスケット | 22,000円 |
| 標準価格合計 | 742,800円 |

ヨコヤマ特価 539,000円 — 27%引

お支払い方法:
- 月々10,000円×36回 ボーナス月50,000円×6回
- 月々8,000円×48回 ボーナス月38,500円×8回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月41,400円×10回
- 月々10,300円×72回 ボーナス月なし

## PC-8801mkIISR

### すべてを受け継ぎながら、すべてが新しくなった。

パーソナルな知的空間をいっきに拡大してくれる魅力いっぱいのパーソナルコンピュータ。



新登場

- 互換性と新機能を両立させたハード&ソフト
- 超ハイスピード&512色カラフルグラフィック
- 耳を奪うHi-Fi音源。6重和音8オクターブ
- ビジネスワークに欠かせない漢字ROM&400ラインモード実装
- 320Kバイト/ドライブの5インチミニフロッピィディスクを本体内に2ドライブまで内蔵
- 指にやさしくなじむキーボード

**プラン⑧**

| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR-10 | 168,000円 |
| PC-KD251(2,000文字14型CRT) | 67,800円 |
| データレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 248,600円 |

ヨコヤマ特価188,000円 — 25%引

お支払い方法:
- 月々8,000円×18回 ボーナス月22,500円×3回
- 月々5,000円×24回 ボーナス月24,500円×4回
- 月々3,000円×36回 ボーナス月20,300円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月なし

**プラン⑨**

| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR-30 | 258,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| 標準価格合計 | 357,800円 |

ヨコヤマ特価275,000円 — 23%引

お支払い方法:
- 月々6,000円×36回 ボーナス月20,100円×6回
- 月々4,000円×48回 ボーナス月20,100円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月18,400円×10回
- 月々6,000円×60回 ボーナス月なし

**プラン⑩**

| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR-30 | 258,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| GP-550M(セイコー漢字プリンター) | 89,800円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| ユーカラ(ワープロソフト) | 28,000円 |
| ブランクディスケット | 17,000円 |
| 標準価格合計 | 498,600円 |

ヨコヤマ特価349,000円 — 30%引

お支払い方法:
- 月々8,000円×36回 ボーナス月23,200円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月26,000円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月28,200円×10回
- 月々7,700円×60回 ボーナス月なし

**プラン⑪**

| | |
|---|---|
| PC-8801mkIISR-30 | 258,000円 |
| PC-TV351 | 129,800円 |
| ブランクディスケット | 17,000円 |
| 標準価格合計 | 404,800円 |

ヨコヤマ特価 316,000円 — 22%引

お支払い方法:
- 月々7,000円×36回 ボーナス月22,500円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月20,700円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月23,800円×10回
- 月々6,900円×60回 ボーナス月なし

# 年中無休

## ▶パソコンショッピング電話受付け時間

AM9:00 ～PM9:00

電話一本 即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03 (563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06 (362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

# ICワールドヨコヤマ



目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

## NEC PCシリーズ

### PC-8001mkIISR クラスで一番 オール5パソコン

ホビーからサイエンスまであらゆる分野に可能性を拡げる。ハイポテンシャル・マシーン。



- ●PC-8001mkIIとコンパチブル
- ●拡張されたグラフィックス機能
- ●シンセサイザーにもなるサウンド機能
- ●カタカナとひらがなの選択可能
- ●N80SR-BASICによる高速グラフィック処理
- ●日本語表示機能(オプション)
- ●多彩な周辺機器群
- ●各種入出力インターフェース標準装備

新登場

**プラン⑫**

| | |
|---|---|
| PC-8001mkIISR | 108,000円 |
| PC-KD251(14型カラーCRT) | 67,800円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 188,600円 |

**ヨコヤマ特価 139,000円** 26%引

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々8,000円 | ×12回 | ボーナス月 28,100円×2回 |
| 月々5,000円 | ×24回 | ボーナス月 10,300円×4回 |
| 月々3,000円 | ×36回 | ボーナス月 10,300円×6回 |
| 月々3,700円 | ×48回 | ボーナス月 なし |

**プラン⑬**

| | |
|---|---|
| PC-8001mkIISR | 108,000円 |
| C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付) | 89,800円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 210,600円の品 |

**ヨコヤマ特価 148,000円** 30%引

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々5,000円 | ×24回 | ボーナス月 12,900円×4回 |
| 月々3,000円 | ×36回 | ボーナス月 12,200円×6回 |
| 月々3,900円 | ×48回 | ボーナス月 なし |

**プラン⑭**

| | |
|---|---|
| PC-8001mkIISR | 108,000円 |
| C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付) | 89,800円 |
| GP-550M(セイコー漢字プリンター) | 89,800円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| 漢字ROMボード | 30,000円 |
| 標準価格合計 | 323,600円 |

**ヨコヤマ特価209,000円** 35%引

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々7,000円 | ×24回 | ボーナス月 18,600円×4回 |
| 月々4,000円 | ×36回 | ボーナス月 18,600円×6回 |
| 月々3,000円 | ×48回 | ボーナス月 15,500円×8回 |
| 月々4,600円 | ×60回 | ボーナス月 なし |

### PC-6601SR はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコン

- ●実力の日本語ワープロソフト標準添付
- ●320Kバイト/ドライブの3.5インチFDDIドライブ
- ●さらに美しくなった15色細密グラフィック

Mr.PC



**プラン⑮**

| | |
|---|---|
| PC-6601SR | 155,000円 |
| PC-TV151(15型カラーCRT、TV) | 94,800円 |
| 標準価格合計 | 249,800円 |

**ヨコヤマ特価**

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々8,000円 | ×24回 | ボーナス月 9,700円×4回 |
| 月々5,000円 | ×36回 | ボーナス月 10,600円×6回 |
| 月々3,000円 | ×48回 | ボーナス月 13,900円×8回 |
| 月々4,300円 | ×60回 | ボーナス月 なし |

**プラン⑯**

| | |
|---|---|
| PC-6601SR | 155,000円 |
| PC-TV151(15型カラーCRT、TV) | 94,800円 |
| GP-550M(セイコー漢字プリンター) | 89,800円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| 標準価格合計 | 345,600円 |

**ヨコヤマ特価249,000円** 28%引

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々8,000円 | ×24回 | ボーナス月 24,200円×4回 |
| 月々5,000円 | ×36回 | ボーナス月 20,800円×6回 |
| 月々3,000円 | ×48回 | ボーナス月 21,900円×8回 |
| 月々5,400円 | ×60回 | ボーナス月 なし |

### PC-6001mkIISR パソコンがライフスタイルを語りはじめた。

1クラス上の実力でパワフルに新発売。

- ●15色細密カラーグラフィック
- ●FM音源デジタルシンセ内蔵
- ●2オクターブの音階つき音声合成機能
- ●文字表示80字×25行



**プラン⑰**

| | |
|---|---|
| PC-6001mkIISR | 89,800円 |
| PC-KD252(14型 15色対応CRT) | 67,800円 |
| GP-500M(セイコープリンター) | 49,800円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 226,200円 |

**ヨコヤマ特価 168,000円** 26%引

お支払い方法

| | | |
|---|---|---|
| 月々5,000円 | ×24回 | ボーナス月 18,700円×4回 |
| 月々3,000円 | ×36回 | ボーナス月 16,300円×6回 |
| 月々5,700円 | ×36回 | ボーナス月 なし |

# 富士通 FMシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

## FM-16β

**オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。**

ハードな実務を思いきりタフにこなす驚異のビジネス・ポテンシャル。

- FDタイプ、HDタイプ2つのバリエーション
- 日本語入力の効率をアップする2種類のキーボード
- メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
- 512kBの大容量メインメモリを実装



**プラン⑱**

| | |
|---|---|
| FM-16B | 425,000円 |
| 14M-522C(4,050文字14型CRT) | 99,800円 |
| 標準価格合計 | 524,800円 |

22%引

**ヨコヤマ特価409,000円**

お支払い方法

- 月々7,000円×48回 ボーナス月 23,600円×8回
- 月々6,000円×54回 ボーナス月 23,300円×9回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月 24,100円×10回
- 月々9,000円×60回 ボーナス月 なし

**プラン⑲**

| | |
|---|---|
| FM-16B | 425,000円 |
| FTC-1460(0.31ピッチ14型カラーCRT) | 128,000円 |
| UP-130K(24ピン漢字プリンター) | 298,000円 |
| プリンターケーブル | 6,800円 |
| PN-101II(ワープロソフト) | 50,000円 |
| カラーケーブル | 1,800円 |
| ブランクディスケット(2HD×10枚) | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 933,600円 |

22%引

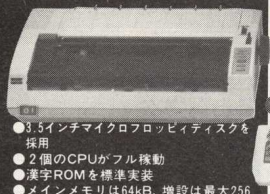
**ヨコヤマ特価728,000円**

お支払い方法

- 月々13,000円×48回 ボーナス月 38,900円×8回
- 月々9,000円×60回 ボーナス月 42,400円×10回
- 月々7,400円×72回 ボーナス月 40,000円×12回
- 月々14,100円×72回 ボーナス月 なし

## FM-77

**ディスクとソフトで差をつける先進パソコン。**



- 3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用
- 2個のCPUがフル稼動
- 漢字ROMを標準実装
- メインメモリは64kB、増設は最大256kBまで



**プラン⑳**

| | |
|---|---|
| FM-77D2 | 228,000円 |
| PC-KD251(2,000文字14型CRT) | 67,800円 |
| カラーケーブル | 2,400円 |
| 標準価格合計 | 298,200円 |

26%引

**ヨコヤマ特価219,000円**

お支払い方法

- 月々8,000円×24回 ボーナス月 15,500円×4回
- 月々4,000円×36回 ボーナス月 20,700円×6回
- 月々3,000円×48回 ボーナス月 17,100円×8回
- 月々5,800円×48回 ボーナス月 なし

**プラン㉑**

| | |
|---|---|
| FM-77L4 | 238,000円 |
| MB27331(4,050文字14型CRT) | 109,800円 |
| GP-550F | 89,800円 |
| PN-101(ワープロソフト) | 28,000円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| カラーケーブル | 2,400円 |
| 標準価格合計 | 474,000円 |

30%引

**ヨコヤマ特価333,000円**

お支払い方法

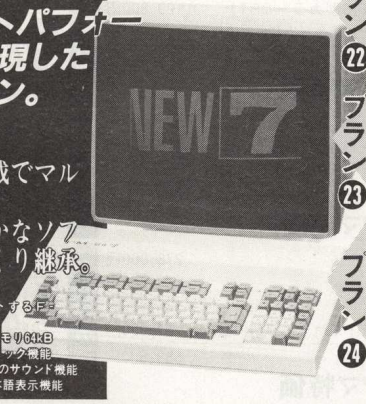
- 月々7,000円×36回 ボーナス月 25,900円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月 23,400円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月 26,100円×10回
- 月々7,300円×60回 ボーナス月 なし

## FM NEW 7

**ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。**

先進の機能満載でマルチユース。
FM-7の豊かなソフト資産をそっくり継承。

- 数かずの機能をサポートするF-BASIC V30
- 2個のCPU搭載、メインメモリ64kB
- 640×200ドットのグラフィック機能
- シンセサイザ用LSIを内蔵のサウンド機能
- 読みやすく使いやすい日本語表示機能



**プラン㉒**

| | |
|---|---|
| FM-new7 | 99,800円 |
| PC-KD251(2,000文字14型CRT) | 67,800円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 180,400円 |

28%引

**ヨコヤマ特価127,000円**

お支払い方法

- 月々8,000円×12回 ボーナス月 21,500円×2回
- 月々4,000円×24回 ボーナス月 12,800円×4回
- 月々3,000円×36回 ボーナス月 7,900円×6回
- 月々4,300円×36回 ボーナス月 なし

**プラン㉓**

| | |
|---|---|
| FM-new7 | 99,800円 |
| C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付) | 89,800円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 202,400円 |

30%引

**ヨコヤマ特価139,000円**

お支払い方法

- 月々8,000円×12回 ボーナス月 28,100円×2回
- 月々4,000円×24回 ボーナス月 16,300円×4回
- 月々3,000円×36回 ボーナス月 10,300円×6回
- 月々4,700円×36回 ボーナス月 なし

**プラン㉔**

| | |
|---|---|
| FM-new7 | 99,800円 |
| PC-KD251 | 67,800円 |
| MB27611(FDDユニット) | 128,000円 |
| FBASIC | 7,000円 |
| NB22407(IFカード) | 14,800円 |
| データーレコーダー | 12,800円 |
| 標準価格合計 | 330,200円 |

37%引

**ヨコヤマ特価 209,000円**

お支払い方法

- 月々7,000円×24回 ボーナス月 18,600円×4回
- 月々4,000円×36回 ボーナス月 18,600円×6回
- 月々3,000円×48回 ボーナス月 15,500円×8回
- 月々4,600円×60回 ボーナス月 なし

# IBM JXシリーズ

## JX3

IBMパーソナルコンピューター

**個人の16ビット新時代このクラス初の16ビット。**

マイクロプロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現しました。

- 最大512kBのメモリー空間
- 豊富なソフトウェアが使える日本語DOS
- 24種類の画面を構成するスーパーインポーズ
- 8オクターブ、三重和音のサウンド
- 高解像度ディスプレイ
- 人間工学設計のワイヤレス・キーボード
- 豊富なI/Oインターフェース



**プラン㉕**

| | |
|---|---|
| JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵) | 332,000円 |
| 5515300(14型カラーCRT) | 166,000円 |
| 6239027(拡張表示モードカートリッジ) | 20,000円 |
| 標準価格合計 | 518,000円 |

20%引

**ヨコヤマ特価414,000円**

お支払い方法

- 月々10,000円×36回 ボーナス月 24,500円×6回
- 月々8,000円×48回 ボーナス月 18,400円×8回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月 24,800円×10回
- 月々9,100円×60回 ボーナス月 なし

**プラン㉖**

| | |
|---|---|
| JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵) | 332,000円 |
| 5515300(14型カラーCRT) | 166,000円 |
| 6239027(拡張表示モードカートリッジ) | 20,000円 |
| 5512100(熱転写プリンター) | 136,000円 |
| プリンターケーブル | 8,000円 |
| 5601-JFD(日本語DOS) | 20,000円 |
| JXWORD | 58,000円 |
| 標準価格合計 | 740,000円 |

20%引

**ヨコヤマ特価592,000円**

お支払い方法

- 月々9,000円×48回 ボーナス月 41,000円×8回
- 月々7,000円×60回 ボーナス月 36,400円×10回
- 月々6,300円×72回 ボーナス月 30,000円×12回
- 月々11,300円×72回 ボーナス月 なし

# ICワールドヨコヤマ



## 年中無休
## ▶パソコンショッピング電話受付け時間
AM9:00 ～PM9:00

電話一本 即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03 (563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06 (362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

シャープ MZシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

## X1turbo
### 限界を超えた手ごたえ

いま新しい実務フィールドへ。
強力なパワーと高度な能力を実現。実務領域はもちろん、ホビー領域も含めた新しい世界を拓きます。

- ●日本語処理機能を充実した漢字BASICを新開発
- ●高速緻密な640×400ドットフルカラー
- ●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画。SSS方式のデジタルテロッパ内蔵
- ●最大約80Kバイトを実現。大容量172KバイトRAM標準実装
- ●8オクターブ3和音のシンセサイザ内蔵



●15型SQカラーディスプレイテレビ
この1台でタテ400と200ドットの両モードの表示可能。ディスプレイ機能×2＋テレビ機能

### プラン27

| | |
|---|---|
| CZ-850C | 168,000円 |
| CZ-850D(15型カラーCRT) | 129,800円 |
| 標準価格合計 | 297,800円 |
| **ヨコヤマ特価** | |

お支払い方法
- 月々8,000円×24回 ボーナス月 20,100円×4回
- 月々4,000円×36回 ボーナス月 23,900円×6回
- 月々3,000円×48回 ボーナス月 19,700円×8回
- 月々6,200円×48回 ボーナス月 なし

### プラン28

| | |
|---|---|
| CZ-851C(1ドライブ) | 248,000円 |
| CZ-850D(15型カラーCRT) | 129,800円 |
| ブランクディスケット(2D×10枚) | 17,000円 |
| 標準価格合計 | 394,800円 |
| **ヨコヤマ特価** | |

お支払い方法
- 月々6,000円×36回 ボーナス月 23,200円×6回
- 月々4,000円×48回 ボーナス月 22,500円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月 20,400円×10回
- 月々6,400円×60回 ボーナス月 なし

### プラン29

| | |
|---|---|
| CZ-852C(2ドライブ) | 278,000円 |
| CZ-850D(15型カラーCRT) | 129,800円 |
| ブランクディスケット(2D×10枚) | 17,000円 |
| 標準価格合計 | 424,800円 |
| **ヨコヤマ特価** | |

お支払い方法
- 月々7,000円×36回 ボーナス月 23,300円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月 21,400円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月 24,400円×10回
- 月々7,000円×60回 ボーナス月 なし

### プラン30

| | |
|---|---|
| CZ-852C | 278,000円 |
| CZ-850D | 129,800円 |
| CZ-8PK2 | 134,800円 |
| ブランクディスケット(2D×10枚) | 17,000円 |
| 標準価格合計 | 559,600円 |
| **ヨコヤマ特価** | |

お支払い方法
- 月々8,000円×48回 ボーナス月 19,400円×8回
- 月々6,000円×54回 ボーナス月 24,900円×9回
- 月々5,000円×60回 ボーナス月 25,600円×10回
- 月々9,200円×60回 ボーナス月 なし

## MZ-1500
### 走りの違いで夢中にさせる、高速QD搭載。

あなたの上達に応えるニューパソコン、トライアングル MZ。



- ●パソコンの"走り"を変えた記憶装置クイックディスク搭載
- ●上達に合わせて変化するクリーンコンピュータ●豊富なメッセージのボイスボード
- ●能力を拡げ、操作性を高めるRAMファイル内蔵可能
- ●320×200ドットの8色フルグラフィック●漢字対応のQD-BASIC装備

### プラン31

| | |
|---|---|
| MZ-1500 | 89,800円 |
| 14M-511C(2,000文字14型カラーCRT) | 59,800円 |
| クイックディスク×10枚 | 4,500円 |
| 標準価格合計 | 154,100円 |
| **ヨコヤマ特価 109,000円** | 30%引 |

お支払い方法
- 月々5,000円×12回 ボーナス月 36,700円×2回
- 月々3,000円×24回 ボーナス月 17,300円×4回
- 月々1,000円×36回 ボーナス月 18,900円×6回
- 月々4,100円×36回 ボーナス月 なし

### プラン32

| | |
|---|---|
| MZ-1500 | 89,800円 |
| 14M-511C(2,000文字14型カラーCRT) | 59,800円 |
| GP-500Z(セイコープリンター) | 49,800円 |
| プリンターケーブル | 6,000円 |
| 標準価格合計 | 205,400円 |
| **ヨコヤマ特価 139,000円** | 32%引 |

お支払い方法
- 月々8,000円×12回 ボーナス月 28,100円×2回
- 月々5,000円×24回 ボーナス月 10,300円×4回
- 月々3,000円×36回 ボーナス月 10,300円×6回
- 月々3,700円×48回 ボーナス月 なし

### プラン33

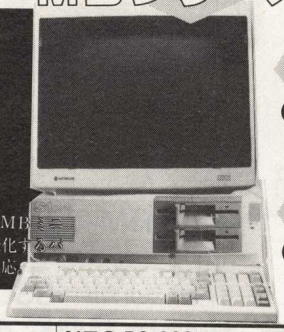
| | |
|---|---|
| MZ-1500 | 89,800円 |
| 14M-511C(2,000文字14型カラーCRT) | 59,800円 |
| GP-500Z(セイコープリンター) | 49,800円 |
| SH-50150(プリンターケーブル) | 6,000円 |
| MZ-1R18(ラムファイル) | 18,000円 |
| MZ-1M08(ボイスボード) | 10,000円 |
| MZ-1R23(漢字ロムボード) | 19,800円 |
| MZ-1R24(辞書ロムボード) | 22,000円 |
| 標準価格合計 | 275,200円 |
| **ヨコヤマ特価 197,000円** | 28%引 |

お支払い方法
- 月々10,000円×12回 ボーナス月 47,800円×2回
- 月々6,000円×24回 ボーナス月 21,100円×4回
- 月々4,000円×36回 ボーナス月 16,200円×6回
- 月々6,700円×36回 ボーナス月 なし

# S1

**時代は1MB。広大なビット空間の〈S1〉。それは悠久の大地だ。**

ビジネスに、トップホビーに。1MBフロッピーディスク搭載。多様化するパソコンホビーに余裕を持って対応。



## 日立 MBシリーズ

### プラン34

| | |
|---|---|
| MB-S1/30(IBM FDD1基搭載) | 198,000円 |
| C14-2190A(14型4,050文字CRT) | 108,000円 |
| MPS-601S(カラーケーブル) | 2,500円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 332,500円 |

**ヨコヤマ特価246,000円**

26%引

お支払い方法
- 月々8,000円×24回 ボーナス月 23,300円×4回
- 月々5,000円×36回 ボーナス月 20,200円×6回
- 月々3,000円×48回 ボーナス月 21,500円×8回
- 月々6,500円×48回 ボーナス月 なし

### プラン35

| | |
|---|---|
| MB-S1/40(IBM FDD2基搭載) | 298,000円 |
| C14-2190A(14型4,050文字CRT) | 108,000円 |
| MPS-601S(カラーケーブル) | 2,500円 |
| MPS-BS01(ビジネスパック・ワープロキット他) | 50,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 標準価格合計 | 482,500円 |

**ヨコヤマ特価367,000円**

24%引

お支払い方法
- 月々7,000円×36回 ボーナス月 32,900円×6回
- 月々5,000円×48回 ボーナス月 28,900円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月 30,600円×10回
- 月々8,100円×60回 ボーナス月 なし

## 中古パソコンコーナー

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NEC PC-6001 特価19,800円ぽっきり | NEC PC-8001mkII 特価46,000円ぽっきり | 富士通 FM-7 特価60,000円ぽっきり | シャープ MZ-80B 特価45,000円ぽっきり | シャープ X1D 特価148,000円ぽっきり |
| NEC PC-6001mkII 特価36,000円ぽっきり | NEC PC-8801 特価79,000円ぽっきり | 富士通 FM-8 特価39,000円ぽっきり | シャープ MZ-2200 特価55,000円ぽっきり | 東芝 パソピア7 特価38,000円ぽっきり |
| NEC PC-6601 特価69,000円ぽっきり | NEC PC-9801 特価115,000円ぽっきり | シャープ MZ-721 特価22,000円ぽっきり | シャープ X1(ディスプレイ付) 特価108,000円ぽっきり | 日立 レベル3マーク5 特価39,000円ぽっきり |
| NEC PC-8001 特価25,000円ぽっきり | NEC PC-8801mkII-30 特価169,000円ぽっきり | シャープ MZ-731 特価29,000円ぽっきり | シャープ X1C(ディスプレイ付) 特価118,000円ぽっきり | その他多数とりそろえております。まずTELを!! |

### 周辺機器

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| エプソン RP-80II ターミナルプリンター 特価49,000円より | 精工舎 GP-500M グラフィックプリンター 特価25,000円より | 精工舎 GP-550E グラフィック漢字プリンター 特価40,000円より | グリーンディスプレイ 特価6,000円より | 2000文字カラーCRT 特価20,000円より | 4050文字カラーCRT 特価48,000円より |

## パソコン高価下取りコーナー

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PC-6001+7万9千円 | PC-8001 mkIISR | PC-8001mkII+26万8千円 | PC-9801 F2 | PC-6001+6万9千円 | FM NEW7 | X1(ディスプレイ付)+24万8千円 | X1 turbo 30 |
| PC-6001mkII+6万5千円 | | PC-8801+23万5千円 | | PC-6001mkII+5万5千円 | | X1C(ディスプレイ付)+23万9千円 | |
| PC-8001mkII+4万9千円 | | PC-9801+19万5千円(漢字ROM付) | | PC-8001mkII+3万9千円 | | Mz-80B+28万5千円 | |
| PC-8001mkII+17万5千円 | PC-8801 mkIISR 30 | PC-8001mkII+30万5千円 | PC-9801 m2 | FM-7+13万2千円 | FM 77 D2 | Mz-721+5万8千円 | MZ 1500 |
| PC-8801+15万5千円 | | PC-8801+27万2千円 | | FM-8+14万9千円 | | Mz-731+4万9千円 | |
| PC-8801mkII 30+9万6千円 | | PC-9801+23万5千円(漢字ROM付) | | FM-7+31万8千円 | FM 16β | PC-6001mkII+3万9千円 | |
| FM-7+15万9千円 | | PC-8801mkII30+22万9千円 | | FM-11+24万円 | | 注…下取り機種の程度により多少追加金が変動致します。 | |

## プリンターお買得コーナー

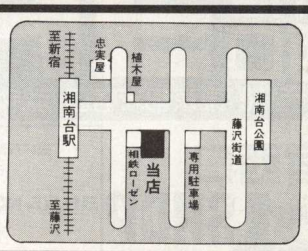
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NEC PC-PR201CL 標準価格328,000円<br>12,600円 ×24回払い / 8,900円 ×36回払い / 7,000円 ×48回払い | NEC PC-PR201 標準価格298,000円<br>11,500円 ×24回払い / 8,100円 ×36回払い / 6,400円 ×48回払い | NEC PC-PR101 標準価格238,000円<br>9,200円 ×24回払い / 6,500円 ×36回払い / 5,100円 ×48回払い | NEC PC-PR104 標準価格148,000円<br>5,700円 ×24回払い / 4,000円 ×36回払い / 3,180円 ×48回払い | NEC NM-9400S 標準価格310,000円<br>11,900円 ×24回払い / 8,400円 ×36回払い / 6,600円 ×48回払い |
| NEC NM-9300S 標準価格253,000円<br>9,800円 ×24回払い / 6,900円 ×36回払い / 5,400円 ×48回払い | エプソン IP-130K 標準価格520,000円<br>20,100円 ×24回払い / 14,100円 ×36回払い / 11,100円 ×48回払い | エプソン UP-130K 標準価格298,000円<br>11,500円 ×24回払い / 8,100円 ×36回払い / 6,400円 ×48回払い | エプソン RP-80F/TIIK 標準価格129,000円<br>5,000円 ×24回払い / 3,500円 ×36回払い / 2,700円 ×48回払い | エプソン RP-80IIK 標準価格119,000円<br>4,600円 ×24回払い / 3,200円 ×36回払い / 2,500円 ×48回払い |
| エプソン RP-80F/TII 標準価格89,000円<br>3,400円 ×24回払い / 2,400円 ×36回払い | エプソン FP-80K 標準価格189,800円<br>7,300円 ×24回払い / 5,100円 ×36回払い / 4,000円 ×48回払い | エプソン FP-100 標準価格189,800円の品<br>7,300円 ×24回払い / 5,100円 ×36回払い / 4,000円 ×48回払い | エプソン JP-80 標準価格158,000円<br>6,100円 ×24回払い / 4,300円 ×36回払い / 3,300円 ×48回払い | 精工舎 BP-5420M 標準価格298,000円<br>11,500円 ×24回払い / 8,100円 ×36回払い / 6,400円 ×48回払い |
| 精工舎 GP-700M 標準価格99,800円<br>3,800円 ×24回払い / 2,700円 ×36回払い | 精工舎 GR-550M 標準価格89,800円<br>3,000円×24回払い | 東京電子 LPR-24T 標準価格158,000円<br>5,300円 ×24回払い / 3,700円 ×36回払い / 2,900円 ×48回払い | シャープ CZ-8PK2 標準価格124,800円<br>4,800円 ×24回払い / 3,400円 ×36回払い / 2,600円 ×48回払い | シャープ CZ-8PD2 標準価格79,800円<br>3,000円×24回払い |

**※クレジットのお支払い方法の第1回目は記載の額より多少加算される場合があります。**

# ICワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号(駅より徒歩3分)

〈振込銀行〉横浜銀行湘南台支店 当座000467 株式会社 湘南横山電器



# ヨドバシカメラ ワープロ、パソコン、MSX 専門SHOP



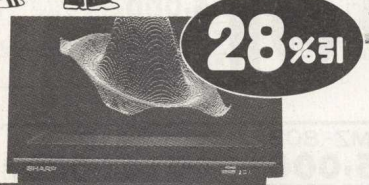







NEC PC8801 MKIISR30
NECカラーモニター PC-KD552
セット標準小売価格370,000円
超特価273,000円

富士通FM-77D2
サンヨーカラーモニター CMT-141M
RGBケーブル
セット標準小売価格330,200円
超特価205,000円
38%引




シャープMZ-1500
シャープカラーモニター14M-511B
セット標準小売価格149,600円
超特価
107,700円




サンヨーPHC-30N
標準小売価格69,800円 超特価
48,800円

MSXソフト
オール20%引

# すべて 20~80%OFF

ヨドバシカメラ
お客様
ヨドバシ通信販売システム

見積書請求
見積書 註文書 名入現金封筒発送
註文書に 現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送

日本全国どこでも通信販売

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

ワープロ




富士通オアシス2S
標準小売価格430,000円 超特価
280,000円







キヤノンMSX V-10
標準小売価格 54,800円
超特価29,800円

シャープ"書院"WD-900
標準小売価格1,080,000円
超特価190,000円

シャープ,キヤノン,NEC,リコー,東芝
人気商品勢揃い

新製品のパソコン、ワープロをはじめ、周辺機器、パソコンソフト、パソコン書籍、さらにはディスケット・用品類も品数豊富に大量在庫にて展示中!! パソコン、ワープロ、ミニOAの専門ショップ ヨドバシNo1SHOPへぜひご来店下さいませ。




ブラザー
ピコワードNP-100
標準小売価格88,000円
超特価52,500円




オリベッティ
プラクシス35
標準小売価格108,000円
超特価64,800円

よい品をさらにどんどん安く!! どこよりも親切ていねい!! 最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

## 新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間／AM.9:30~PM.8:30

新宿西口
ナンバーワンショップ
NO.1 SHOP
03(346)1010




横浜西口
ナンバーワンショップ
NO.1 SHOP
045(313)1010






# メール・オーダーサービス【通信販売】

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

## COMPAC INC. Pケース・シリーズ

- 商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
- 送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- 技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ(3:00PM～6:00PM, 月～金).
- コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください。

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| **PC-8001/mKII（Nモード）** | | | ●はmkII専用 | |
| 021 | スペース・チェイス | 敵の宇宙船を攻撃 | '80.7 | ¥3,000 |
| 029 | 地底最大の作戦 | 地底基地に攻め込みベビを殺せ | – | ¥3,000 |
| 036 | スーパーコマンダー | 36匹のエイリアンをやっつける | – | ¥3,000 |
| 043 | スターファイア | スピード'追力! | '80.10 | ¥3,000 |
| 050 | ALIEN FALL | 衝撃波を避けエイリアンを撃つ | '80.10 | ¥3,000 |
| 055 | 地獄の黙示録 | ヘリコプターを操作して敵を攻撃する | '80.12 | ¥3,000 |
| 056 | 宿題の逆襲ゲーム | 映画の名画面もマイコンで! | '80.12 | ¥3,000 |
| 064 | 3Dスタートレックファイア | 星が走ってる3Dゲーム | '80.1 | ¥3,000 |
| 066 | PC用漢方薬診断プログラム | 望診,聞診,問診,切診の順序にそって | '80.1 | ¥3,000 |
| 024 | 印字機能付逆アセンブラ | TS-80に出力する逆アセンブラ | L1 | ¥3,000 |
| 081 | 体育授業のための成績プログラム | 標準偏差値などを出力 | L2 | ¥3,000 |
| 082 | 成績管理プログラム | ヒストグラム,全体順位別表示など | L2 | ¥3,000 |
| 083 | 理想の栄養プログラム | またどの'くらい食べればよいか | L2 | ¥3,000 |
| 084 | 「易占」プログラム | 当たるも八卦,の384通りの占いができます | L2 | ¥3,000 |
| 086 | スネーキーゲーム | エサを食べるごとに危険が増してる | – | ¥3,000 |
| 092 | タートル・グラフィックス | グラフィック用サポート・プログラム | '81.2 | ¥3,000 |
| 096 | FIRE RESCUE | 燃え上がるビルから人を救出する | '81.2 | ¥3,000 |
| 101 | PCGカーレース | スピードを上げすぎないで走るのがコツ | T11 | ¥3,000 |
| 102 | オート・タイマー付MOOゲーム | 英国生まれの数あてゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 103 | スロットマシン | どうしても勝ちたい人には秘密の手法が | T11 | ¥3,000 |
| 105 | DEFEND THE EARTH | 宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 106 | ALIEN | 平安京エイリアンとどこかちがうか | T11 | ¥3,000 |
| 108 | 平安京エイリアン | 東大TSG作 | T11 | ¥3,000 |
| 109 | MOON WAR GAME | 侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落とす | T11 | ¥3,000 |
| 110 | ALIEN COMMANDER | 敵の砲台をすべて爆破するゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 111 | グラフィック神経衰弱 | トランプ・ゲームがテレビでできる | T11 | ¥3,000 |
| 112 | TANK GAME | タンクを上,下,左,右に操り,ミサイル発射 | T11 | ¥3,000 |
| 114 | ルーレット・ゲーム | TV画面でルーレットが楽しめる | T11 | ¥3,000 |
| 115 | 1人ポーカー | 「神経が図太くなる本」を参考にした | T11 | ¥3,000 |
| 144 | ルービック・キューブ解法プログラム | 完全解法のプログラム | '81.3 | ¥3,000 |
| 145 | PC版CAP-X | 「56年度版CAP-X入門」より | – | ¥3,000 |
| 153 | BUG FIRE | BUGのいる迷路から脱出する | '81.3 | ¥3,000 |
| 159 | LUNAR CITY SOS | トアシダーの攻撃から月面基地を守る | '81.4 | ¥3,000 |
| 158 | PCG LUNAR CITY SOS | LUNAR CITY SOSのPCG版 | '81.4 | ¥3,000 |
| 169 | PC-LISP | MZ版LISPの移植 | '81.5 | ¥3,000 |
| 170 | ALIEN PART2 | スペース・パニックのPC版 | '81.5 | ¥3,000 |
| 179 | SNAKE WORLD | ライフルIつで,サソリに立ち向かう | '81.6 | ¥3,000 |
| 180 | テンピリオン解法プログラム | 完全解法のプログラム | '81.6 | ¥3,000 |
| 192 | THE GUARDIAN | エイリアンから宇宙基地を守る | '81.7 | ¥3,000 |
| 193 | THE PCG GUARDIIAN | エイリアンから宇宙基地を守る | '81.7 | ¥3,000 |
| 195 | 3Dフライト・シミュレータ | ヘリコプターの操縦感覚が味わえる | '81.7 | ¥3,000 |
| 196 | 高速タートル・グラフィックス | グラフィック用サポート・プログラム | '81.7 | ¥3,000 |
| 202 | ASTEROID BELT | 4種類のゲームが次々と現われる | – | ¥3,000 |
| 203 | PCG ASTEROID BELT | 4種類のゲームが次々と現われる | '81.8 | ¥3,000 |
| 218 | リアル・スクリーン・コピー | 画面(グラフィック+文字)のコピー | '81.9 | ¥3,000 |
| 222 | カセットラベル・プリンタ | ミュージック・カセットにラベルを | '81.10 | ¥3,000 |
| 224 | 倍精度関数 | 科学技術演算に! | '81.10 | ¥3,000 |
| 227 | スペース・マウス | 250階のビルからの脱出! | '81.10 | ¥3,000 |
| 242 | 多機能チェンジ・メモリ | マシン語プログラムのための便利なツール | '81.11 | ¥3,000 |
| 251 | PC用モニタ | MZのS.R.Dを目標に作られた | '81.12 | ¥3,000 |
| 280 | 日本語エラーメッセージ | エラーを出すのが楽しくなる!? | '82.1 | ¥3,000 |
| 301 | SPACE TRIP(PC版) | 目ざすはアンドロメダ! | '82.2 | ¥3,000 |
| 302 | SPACE TRIP(PCG版) | 目ざすはアンドロメダ! | '82.2 | ¥3,000 |
| 322 | リアルタイム・アニメーション・ツール | 3Dアニメ作成用ツール | '82.3 | ¥3,000 |
| 323 | VOICE MONITOR | ハードの改造なし,これがPCの肉声 | '82.3 | ¥3,000 |
| 324 | JACK TIGER | 作者はベアと言っていますが,ひとりでも… | '82.3 | ¥3,000 |

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| 347 | BASICステップ・トレース | BASICプログラムのデバック・ツール | '82.4 | ¥3,000 |
| 349 | SPACE WAR | 標的は認れたインベーダ! | T14 | ¥3,000 |
| 350 | PCG SPACE WAR | 標的は認れたインベーダー! | '82.4 | ¥3,000 |
| 406 | BIG-8+ゲーム | 高速インタープリタBIG-8+ゲーム | '82.5 | ¥3,000 |
| 407 | 回帰分析 | 統計処理に用途は多様 | '82.5 | ¥3,000 |
| 364 | SPACE SHIP | 着陸は慎重に | T12 | ¥3,000 |
| 367 | ペントミノ | 組み込みパズル,頭脳に挑戦 | T12 | ¥3,000 |
| 368 | COW BOY GAME | エイリアンとCOWBOYの決闘! | T12 | ¥3,000 |
| 369 | サブマリン | 潜水艦から身を守れ! | T12 | ¥3,000 |
| 370 | SPACE FIGHTER | 戦車を撃て! | T12 | ¥3,000 |
| 372 | すずめのがっこう,さんすうさようしつ | すずめさんとお勉強 | T12 | ¥3,000 |
| 395 | BURN | 対エイリアンとデッドヒート | T12 | ¥3,000 |
| 436 | BEGGAR SNAKE | お金を求めて右往左往 | '82.6 | ¥3,000 |
| 435 | BEST MONITOR | アセンブラ,逆アセンブラをもつ | '82.6 | ¥4,500 |
| 453 | マリンベルト | サブマリンでインベーダーを迎え撃て! | '82.7 | ¥3,000 |
| 454 | CONVENIENCE PC | PCのBASICを拡張 | '82.7 | ¥3,000 |
| 522 | DISK BASICの拡張 | DOSの強化 | '82.8 | ¥3,000 |
| 523 | 3BY4 | 陣地を75%以上取るゲーム | '82.8 | ¥3,000 |
| 524 | SKI GAME | 回転競技をマイコンで | '82.8 | ¥3,000 |
| 552 | 3 QUARTER | 現代騎陣取りゲーム | T13 | ¥3,000 |
| 554 | スーパーモンスター | エイリアンをブロックではさむ | T13 | ¥3,000 |
| 556 | PARACHUTE | エイリアンがパラシュートで降下 | T13 | ¥3,000 |
| 557 | ザ・麻雀 | マイコンと1体1の勝負 | T13 | ¥3,000 |
| 558 | PSI(精神)付バイオリズム | 今日の体調は… | T13 | ¥3,000 |
| 559 | THE GOLF | シングル目ざして,今日もテレビに向かう | T13 | ¥3,000 |
| 562 | PCG究極のグラフィック麻雀 | グラフィック麻雀の最高峰 | T13 | ¥3,000 |
| 603 | N-BASICユーティリティー | BASICプログラムのデバッグに | '82.9 | ¥3,000 |
| 605 | CIRCUIT | コース・データ6種で2人でも遊べる | '82.9 | ¥3,000 |
| 606 | CIRCUIT PCG版 | コース・データ6種で2人でも遊べる | '82.9 | ¥3,000 |
| 607 | PC-ジャン! | マイコンも手を考える2人麻雀 | '82.9 | ¥3,000 |
| 617 | PORTER | あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め! | '82.10 | ¥3,000 |
| 618 | PCG PORTER | あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め! | '82.10 | ¥3,000 |
| 619 | スーパー麻雀(PCG) | オール・マシン語の高速麻雀 | '82.10 | ¥3,000 |
| 639 | GALAXY BATS | くるくるまわるUFOを撃て! | '82.11 | ¥3,000 |
| 671 | THE CHASING MONSTER | パックンボーイ・タイプのゲーム | T14 | ¥3,000 |
| 672 | SUPER SLOT MACHINE | マイコンでスロットマシンを | T14 | ¥3,000 |
| 673 | DEFEND BASE | 侵略者から基地を守れ | T14 | ¥3,000 |
| 674 | モンスターパニック | 迫りくるモンスターを撃て! | T14 | ¥3,000 |
| 656 | ファントムIV | ファントムを操縦し基地を粉砕 | T14 | ¥3,000 |
| 657 | PCGゴルゴ15 | PCGを使ったリアルなゲーム | T14 | ¥3,000 |
| 658 | PC,PC+PCGカエルの冒険 | 故郷へ帰るカエルを待つものは… | T14 | ¥3,000 |
| 736 | Z80DISASSEMBLER-TRACER | トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ | '82.12 | ¥3,000 |
| 737 | G-TURBO MPC | プリンターに直接グラフィックを描く | '82.12 | ¥3,000 |
| 739 | UFO WARS | 慣性の法則に合った2人用ゲーム | '82.12 | ¥3,000 |
| 757 | DANGEROUS DRIVE | 危険の多い多難なドライブ | '83.1 | ¥3,000 |
| 770 | LLIST POWER UP「GP-80M用」 | PC8001のLIST機能を強化 | '83.2 | ¥3,000 |
| 771 | シングル・ディスク用IS-DOSコピー | シングル・ドライブでコピーができる | '83.2 | ¥3,000 |
| 772 | ルービック・リベンジ解法プログラム | リベンジをあなたにかわって解く | '83.2 | ¥3,000 |
| 818 | FLYING FOX | 空は,戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用) | '83.4 | ¥3,000 |
| 826 | ジャンピングALIEN | (PC・PC+PCG,BIG-8使用) | '83.5 | ¥3,000 |
| ● AF-1003 | PC-ジャンmkII | パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用) | PC活研 | ¥3,000 |
| ● AF-1004 | モンスターハウス | モンスターを避け,フルーツ食べ歩き (mkII専用) | '83.7 | ¥3,000 |
| AB-1017 | INTERCEPTOR | 左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム | '83.10 | ¥3,000 |
| AB-1030 | BIG SHELTER | 敵宇宙基地サイロを破壊せよ! | PC活研 | ¥3,000 |
| AB-1031 | DOUBLE BARRIER | バリアに囲まれた大帝をやっつけろ | '83.6 | ¥3,000 |
| AB-1037 | GALAXY SEARCH | 敵弾が当たると撃墜の性能が低下 | '83.9 | ¥3,000 |
| AB-1082 | ピット・イン | 地底世界のモンスターを探検車で退治せよ! | Pio1 | ¥3,000 |
| AB-1083 | リフロフ | パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ! | '83.11 | ¥3,000 |

## お申し込み方法

**お申し込みは，I/Oの最新号をご覧ください。**
**通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください。**

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1,
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送料は含まれていません。

COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります。

キ リ ト リ セ ン

'85年5月号

| 現金書留申込用紙 | | | 機種 | 注文商品 |
|---|---|---|---|---|
| | フリガナ | | 品番 | |
| | 住所 | 〒 ☎( ) | | |
| | フリガナ | | | |
| | 氏名 | 様 | 合計金額 | |

この用紙は通信販売の申し込みのみにお使いください。黒か青のボールペンでご記入ください。

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| AB-1111 | 増殖惑星U4 | 増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ! | Pio №2 | ¥3,000 |
| AB-1015 | スーパーパターン・エディタ2 | キャラクタ,パターン作成に(32K) | PC活研 | ¥3,000 |
| AB-1102 | NEW FILES | 面倒なディスクからのロードも簡単 | PC活研 | ¥3,000 |
| AF-1101 | 株式解析プログラム | 株価のデータ整理と解析(mkII専用) | '83.11 | ¥3,000 |

## PC-6001/mkII/6601 ●印はPC-6001専用

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 305 | マシン語モニタ | マシン語のセーブ&ロードも可能! | '82.8 | ¥3,000 |
| 336 | グラフィック麻雀 | 人気の4人麻雀決定版 | '82.4 | ¥3,000 |
| 338 | ディスアセンブラ | Z80マシン語デバック・ツール | '82.4 | ¥3,000 |
| 399 | キャリアー | 逃べばいいんだりど降ってこないでよ | '82.5 | ¥3,000 |
| 403 | R.D.R | リナンバー,デリート,復活 | '82.5 | ¥3,000 |
| 360 | レーシング・ゲーム | サーキットが呼んでいる!? | T12 | ¥3,000 |
| 361 | サウンド・ジェネレータ | 効果音を作るとき便利 | T12 | ¥3,000 |
| 362 | MARINE RALLY | 魚を食べながら,女性を救うゲーム | T12 | ¥3,000 |
| 363 | BLACK BOX | 推理力とカンの知的ゲーム | T12 | ¥3,000 |
| 459 | アニメーション・ドローイングプログラム | WX-4671,4675用 | '82.6 | ¥3,000 |
| 446 | マシン語→データ文作成プログラム | マシン語を自動的にDATA文に | '82.7 | ¥3,000 |
| 515 | PLUS LABEL | N$_{88}$-BASICにラベル機能付加 | '82.8 | ¥3,000 |
| 516 | パターン・エディタ | パターンを作成しテープにセーブ | '82.8 | ¥3,000 |
| ● 599 | DATA16 | 住所録簡易データ・ベース | '82.9 | ¥3,000 |
| 542 | BROKEN LINE | お化けの知恵比べ.さあ,逃げろ! | T13 | ¥3,000 |
| 543 | バイオリズム | あなたの体調がバッチリ分かる | T13 | ¥3,000 |
| ● 545 | コマンダーPART2 | 敵の通り道に爆弾をしかける | T13 | ¥3,000 |
| 546 | HIGH SPEED GAME | ハビコンより先にカードを出せ | T13 | ¥3,000 |
| 547 | Whipping game | 反射神経でガンバレ | T13 | ¥3,000 |
| 548 | オリジナル・マスターマインド | あなたの推理力に挑戦 | T13 | ¥3,000 |
| 549 | ミサイル・アタック | ミサイルをよけて地上を爆撃! | T13 | ¥3,000 |
| 550 | ザ・キャンデー・キャンデー | 落ちてくるキャンデーを受け取る | T13 | ¥3,000 |
| 551 | THE HURDLE RACE | ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ | T13 | ¥3,000 |
| 651 | ISLAND ESCAPE | ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出! | T14 | ¥3,000 |
| 652 | エイリアン・タウン | エイリアンが地方都市に襲来 | T14 | ¥3,000 |
| 653 | THE SEA WAR | 敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ! | T14 | ¥3,000 |
| 637 | COSMIC HOOLIGAN | 飛び交うハエを撃ち落とせ! | '82.11 | ¥3,000 |
| ● 731 | ユーティリティ・プログラム | リナンバー,サーチなどを付加 | '82.12 | ¥3,000 |
| ● 732 | ショート・コマンド・プログラム | 省略形を使って入力が楽になる | '82.12 | ¥3,000 |
| 733 | 水溶液シミュレーション | BASICコンパイラを使ったシミュレーション | '82.12 | ¥3,000 |
| ● 790 | BASIC VOICE6001 | ついにPC-6001がしゃべりだした | '83.3 | ¥3,000 |
| 791 | I/O編集部ゲーム | 編集部は今日も戦場! | '83.3 | ¥3,000 |
| 817 | THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K) | マイクロフィルムを盗み出せ | '83.4 | ¥3,000 |
| ● 824 | サテライト(32K) | 狂った人工衛星を破壊せよ | '83.5 | ¥3,000 |
| ● 836 | 新マシン語モニタ(16K) | 305モニタ,リロケータブル・コンパチ | '83.6 | ¥3,000 |
| AA-1005 | スパイ・パニック | (32K)GXミサイルを盗み出せ! | Pio №1 | ¥3,000 |
| AA-1006 | ラリー16 | (32K)湖のチェック・フラグを取る | '83.7 | ¥3,000 |
| AA-1026 | すべーすまうす 2 | 凶暴なマウスから逃走せよ! | '83.6 | ¥3,000 |
| AA-1027 | YELLOW PARATROOP | (32K)パラシュート降作戦 | '83.8 | ¥3,000 |
| AA-1038 | SEA FIGHTER | (32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃 | Pio №1 | ¥3,000 |
| AA-1059 | ノアの箱舟 | 動物の絵をつくるパズル・ゲーム | '83.12 | ¥3,000 |
| AA-1060 | 必殺!芸夢人 | (32K)迫る三人組を必殺術り! | '83.11 | ¥3,000 |
| AG-1116 | 3Dタンク・コンバット | 効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用) | '84.2 | ¥3,000 |
| AA-1105 | さでらいづG | 基走衛星を破壊せよ! | Pio №2 | ¥3,000 |
| AA-1099 | ラベル付逆アセンブラ | マシン語によるアセンブラ | '83.10 | ¥3,000 |
| AA-1103 | CAP-X | CAP-Xの触接ができる | '83.10 | ¥3,000 |
| AG-1100 | 株式チャート | 株式チャートがカセット版(mkII専用) | '83.11 | ¥3,000 |

## PC-8801/mkII

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 431 | MP-82用ハード・コピールーチン | MP-82でPC-8801の画面をコピー | '82.6 | ¥3,000 |
| 445 | グラフィック・カーソル | グラフィック・パターン作成ツール | '82.7 | ¥3,000 |
| 514 | N→N$_{88}$コンバータ | Nのテキストを N$_{88}$のテキストに変換 | '82.8 | ¥3,000 |
| 565 | 実戦グラフィック麻雀 | 強マンに耐える麻雀ゲーム | T13 | ¥3,000 |
| 566 | SPACE WAR | 敵を撃墜にとらえたらこっちのもの | T13 | ¥3,000 |
| 567 | UNIVERSAL ADVENTURE | 敵のエネルギー増幅装置をうばえ | T13 | ¥3,000 |
| 601 | UTILITY LIST | BASICプログラムのデバック に | '82.9 | ¥3,000 |
| 602 | N$_{88}$BASICユーティリティ | BASICプログラムのデバック に | '82.9 | ¥3,000 |
| 621 | 重回帰分析 | 重回帰分析とそのグラフ表示 | '82.10 | ¥3,000 |
| 640 | 3D高速卓球 | PC-8801相手に卓球をしませんか | '82.11 | ¥3,000 |
| 734 | ディスケット解析&改修プログラム | NEC,IBMのディスケットの中を見る | '82.12 | ¥3,000 |
| 766 | スクリーンSAVER & LOADER | VRAM情報をテープにSAVE,LOAD | '83.2 | ¥3,000 |
| 774 | ザ・麻雀 | コンピュータ対人間の1対1の勝負 | '83.2 | ¥3,000 |
| 793 | PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに | ドット・プリンタでX-Yプロットを | '83.3 | ¥3,000 |
| 819 | スーパー麻雀 | PC-8001からの移植, オール・マシン語 | '83.4 | ¥3,000 |
| 827 | G.P.G | 画面のグラフィックをプログラムに | '83.5 | ¥3,000 |
| 844 | 分数によるN元連立方程式の解法 | "掃き出し法"により方程式を解く | '83.5 | ¥3,000 |
| AC-1007 | ぐらふぃっく花札こいこい | フルカラーのこいこい | '83.7 | ¥3,000 |
| AC-1040 | スネーク・ワールド | 荒野の決闘,何匹の人蛇を打ちとれるか | '83.9 | ¥3,000 |
| AC-1057 | 3D タンク・コンバット | あなたとパソコンのタンク合戦 | '83.10 | ¥3,000 |
| AC-1115 | ダーク・ワールド | 深知器をたよりに物資を回収せよ! | '84.4 | ¥3,000 |

## PC-9801/E/F

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 755 | 地底最大の作戦 | 地底基地に侵入したヘビをやっつけろ | – | ¥3,000 |
| 756 | 実戦グラフィック麻雀 | リアルな画面の4人麻雀 | – | ¥3,000 |
| AD-1080 | インセクトの復讐 | 美い昆虫軍団が地球攻撃 | '83.11 | ¥3,000 |
| AD-1107 | ザ・麻雀98 | 本格2人麻雀の98版。これは手強い! | '84.1 | ¥3,000 |
| AD-1112 | 魔理沙 | 毒蛇相手の対話ゲ(高解像CRT要) | '83.3 | ¥3,000 |

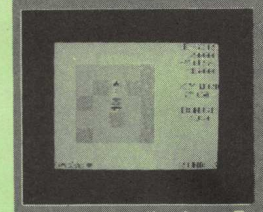
## MZ-1200, 80K/C

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 017 | 平安京エイリアン | 東大TSG作 | – | ¥3,000 |
| 006 | スターウォーズ | UFOを撃ち落とす | '80.4 | ¥3,000 |
| 008 | CAP-Xインタープリタ | 情報処理技術者試験受験者用 | '80.5 | ¥3,000 |
| 020 | DEEP SCAN | 潜水艦をやっつける | '80.5 | ¥3,000 |
| 013 | パチンコ/アレンジ・ゲーム | 本物そっくりの画面 | '80.6 | ¥3,000 |
| 014 | 月面救助大作戦 | 月面で何が起こったか | '80.6 | ¥3,000 |
| 018 | 地底最大の作戦 | 地底基地に攻め込むヘビを殺せ | '80.7 | ¥3,000 |
| 028 | スーパーコマンダー | 36匹のエイリアンをやっつけろ | '80.8 | ¥3,000 |
| 039 | メロディーメーカー | 君のMZが電子オルガンに変身 | '80.9 | ¥3,000 |

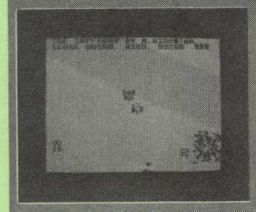
| 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| 046 | SOSパチスカーフ | UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム | '80.11 | ¥3,000 |
| 048 | SELF RELOCATABLE DEBUGGER | メモリ内のどこにでも置けるデバッガ | '80.11 | ¥3,000 |
| 049 | リアルタイム3次元グラフィックス | 迫力満点の3Dパッケージ | '80.11 | ¥3,000 |
| 051 | LISP | リスト・プロセッサーのMZ版 | '80.12 | ¥3,000 |
| 053 | SEA ADVENTURE | 宝物探しゲーム | '80.12 | ¥3,000 |
| 059 | FORTRAN-MZ | 実数演算,組み込み関数内蔵 | '81.1 | ¥4,500 |
| 061 | スネーキー | 何匹までエサを食べ続けられるか! | '81.1 | ¥3,000 |
| 073 | 株式売買判定 | 投資家のデータ整理に,初心者の売買判定に | L2 | ¥3,000 |
| 062 | MZ版ALIEN FALL | 衝撃波を避けエイリアンをうつ | – | ¥3,000 |
| 088 | タートル・グラフィックス | グラフィック用サポート・プログラム | '81.2 | ¥3,000 |
| 090 | ラベル付き逆アセンブラ | ソース・ファイルも作れる | '81.2 | ¥3,000 |
| 089 | UFOアタッカー | UFOとの攻防戦 | '81.2 | ¥3,000 |
| 116 | SOS/QUEEN ELIZABETH | 時限爆弾の信管をうまく抜け! | T11 | ¥3,000 |
| 117 | チェス2手詰め解答プログラム | 詰めチェスの問題を入力すると,答えが出る | T11 | ¥3,000 |
| 118 | UFO CAR-RACE | レース中にUFOが出現します | T11 | ¥3,000 |
| 119 | BATTLE SHIP | 飛行機あり,機雷あり,駆逐艦ありの楽しいゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 121 | 新ライフ・ゲーム | 生物の誕生や死滅をシミュレート | T11 | ¥3,000 |
| 122 | STAR FIRE | 隕石や戦闘衛星の間をぬけろ! | T11 | ¥3,000 |
| 123 | 連隊の番人 | 正体不明の番人が君の発掘を妨害 | T11 | ¥3,000 |
| 124 | 宝さがしゲーム | ガイガーカウンタ片手に宝探し | T11 | ¥3,000 |
| 125 | バルンボンバー | 飛行機からの爆弾あり,風船からのミサイルあり | T11 | ¥3,000 |
| 127 | レーザーゲーム | 小惑星をはさんでの銃撃戦 | T11 | ¥3,000 |
| 129 | CAR-RACE | 走行時間120秒の距離を競う | T11 | ¥3,000 |
| 130 | OIL FIELD | 大油田で1大油田Hを掘り当てよう | T11 | ¥3,000 |
| 131 | SHADOW ALIEN | エイリアンの姿が見えない変わったゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 133 | ルーレット・ゲーム | テレビ画面でルーレットを! | T11 | ¥3,000 |
| 134 | 1工人迷路 | できた迷路を3分で抜けるのは神技 | T11 | ¥3,000 |
| 137 | SUPER BAZOOKA | バズーカ砲で敵をやっつけろ!分爽快 | T11 | ¥3,000 |
| 138 | BEAN BALL | レンガくずしを改良してできました | T11 | ¥3,000 |
| 139 | SNAKE PANIC | SPACE SNAKEの卵を退治せよ | T11 | ¥3,000 |
| 141 | モナコ・グランプリ | 凍結路,トンネルありのカーレース | T11 | ¥3,000 |
| 142 | 3匹のガンマン | インディアンから砦を守るゲーム | T11 | ¥3,000 |
| 172 | CUBIC MAZE-X4 | 無重力迷路空間から脱出する | '81.5 | ¥3,000 |
| 188 | SUPER MONSTER | 迷路内のエイリアンを押しつぶす | '81.7 | ¥3,000 |
| 189 | アクティブ・フィルタ設計プログラム | ★特性や回路定数がすぐわかる | '81.7 | ¥3,000 |
| 190 | STAR TREK | M-FORTH MZが必要 | '81.7 | ¥3,000 |
| 199 | 音声入出力システム | 音声入出力ができる | '81.8 | ¥3,000 |
| 201 | TANK DEFENDER | 敵のタンクから基地を守る | '81.8 | ¥3,000 |
| 212 | チェス | 人間VSコンピュータ/チェス問題 | '81.9 | ¥3,000 |
| 234 | スピーチ・シンセサイザー | ソフトだけでMZと会話を! | '81.10 | ¥3,000 |
| 235 | STEP TRACER | マシン語学習に最適 | '81.11 | ¥3,000 |
| 237 | ストリング変数をMZがしゃべる | マイコンと話すのは楽しいもの | '81.11 | ¥5,000 |
| 247 | チェックサム・プログラム | マシン語のチェックに不可欠 | '81.11 | ¥3,000 |
| 273 | トレーサ | PCトレーサの移植版 | '82.1 | ¥3,000 |
| 274 | バックギャモン | あなたはコンピュータに勝てるか? | '82.1 | ¥3,000 |
| 298 | おとりアタッカー | おとりになってUFOをやっつけろ! | '82.2 | ¥3,000 |
| 332 | F1レーサー | ゴールまでの到着時間を競う! | '82.3 | ¥3,000 |
| 353 | バイキング | MZの芸夢狂人,馬場さんの快作! | '82.4 | ¥3,000 |
| 354 | カンフルZP-5039B | SP-5030用強化プログラム | '82.4 | ¥5,000 |
| 355 | ワンキーオルガン | MZを楽器に | '82.4 | ¥3,000 |
| 408 | マルチタスク・モニタ | 2つ作業を同時進行 | '82.5 | ¥3,000 |
| 409 | 国勢調査 | 昔話がゲームになった? | '82.5 | ¥3,000 |
| 375 | 梅花心易プログラム | 占いプログラムの梅花心易法 | T12 | ¥3,000 |
| 376 | ルービックキューブ解法プログラム | ルービックキューブのできない方へ | T12 | ¥3,000 |
| 377 | ネズミトリ・ゲーム | ネズミからチーズを守れ | T12 | ¥3,000 |
| 378 | PCG MAD HIGHWAY | 狂気のレーシング | T12 | ¥3,000 |
| 380 | アンドロメダ・プラン | 目ざすはアンドロメダ | T12 | ¥3,000 |
| 441 | DIGITAL INVADERS | 電卓ゲームのシミュレート版 | '82.6 | ¥3,000 |
| 456 | MUマシン・ランゲージ | BASICのようにエラー表示! | '82.7 | ¥3,000 |
| 526 | MZ版多機能チェンジ・メモリ | マシン語入力用プログラム | '82.8 | ¥3,000 |
| 527 | BOXING | ビデオ付ボクシング・ゲーム | '82.8 | ¥3,000 |
| 572 | PCG SPACE PANIC | 地下室で繰り広げられる死闘 | T13 | ¥3,000 |
| 574 | GOLF5 | K/Cでゴルフができる | T13 | ¥3,000 |
| 576 | SPACE SHOOT GAME | 連続撃ちで高得点を! | T13 | ¥3,000 |
| 577 | COSMO SHOOT | 群れをなすエイリアンを撃ち落とせ | T13 | ¥3,000 |
| 626 | UTILITY&MAPIEP | 上下左右スクロールができる | '82.10 | ¥4,500 |
| 646 | ピエロ SP-5030 | ピエロを操って遊ぶゲーム | '82.11 | ¥3,000 |
| 686 | CLOSS CURSOR(WICS) | バイキン退治(?)ゲーム | T14 | ¥3,000 |
| 687 | NEW TENNIS | 古典的テニス・ゲームです | T14 | ¥3,000 |
| 688 | 迷宮伝説 | ギリシャ神話をシミュレート | T14 | ¥3,000 |
| 689 | LUNAR ESCAPE(WICS) | 月基地から脱出! | T14 | ¥3,000 |
| 690 | バグDAN GAME(WICS) | DANが出てくるユニークなゲーム | T14 | ¥3,000 |
| 782 | MU-5030 BASIC | SP-5030を拡張 | '83.2 | ¥3,000 |
| 807 | MZプロレス | 姿もユーモラスなプロレス | '83.3 | ¥3,000 |
| 821 | メモ殺人 | TRSが最後に残したメモは | '83.4 | ¥3,000 |
| 148 | 怪盗ルパン | 銀行から金を盗む! | '81.3 | ¥3,000 |

## MZ-80B GはG-RAM要

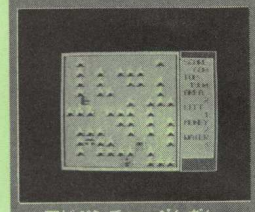
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 165 | 平安京エイリアン | 東大TSG作の移植版 | '81.5 | ¥3,000 |
| | 173 | 地底最大の作戦 | 地底に攻め込むヘビをやっつけろ | – | ¥3,000 |
| G | 174 | スネーキー | 何匹までエサを食べ続けられるか | – | ¥3,000 |
| | 175 | セルフ・リロケータブル・デバッカ | MZ-80K/Cの移植版 | '81.6 | ¥3,000 |
| | 206 | パターン・エディタ | 思い通りの絵が描ける | '81.9 | ¥3,000 |
| G | 220 | スネーク・ワールド | キミの反射神経に挑戦 | T12 | ¥3,000 |
| G | 228 | スペース・マウス | 250階のビルからの脱出! | T12 | ¥3,000 |
| G | 230 | THE GUARDIAN | 四方八方,敵に囲まれて… | T13 | ¥3,000 |
| G | 232 | グラフィック花札こいこい | リアルな花札が最高 | '81.11 | ¥3,000 |
| G | 233 | アステロイド・ベルト | 4種類のゲームが次々と現われる | T13 | ¥3,000 |
| G | 260 | TV黒板 | パターン作成ツール | '81.12 | ¥3,000 |
| G | 269 | NEW グラフィック麻雀 | グラフィック麻雀の改良,決定版 | – | ¥3,000 |
| | 292 | VOICE SYSTEM | しゃべるマシン語モニタ(女性の声) | '82.2 | ¥3,000 |
| | 293 | BASIC VOICE | ストリング変数をMZBがしゃべる | '82.2 | ¥3,000 |
| G | 294 | 株価・出来高チャート | ケイ線,移動平均,逆ウォッチ,出来高 | '82.2 | ¥3,000 |
| G | 296 | チェス | ドット・グラフィックを使った | MZB活研 | ¥3,000 |
| | 330 | ニューMONITOR | MZのマシン語ソフトがそのまま走る! | '82.3 | ¥3,000 |



ちゃこのファイヤーショック
PC-6001・32k/mkII/6601



スーパーボーイ
PC-6001・32k/mkII/6601



アドベンチャーべんぎん
PC-6001・32k/mkII/6601



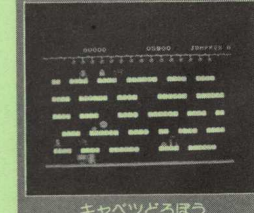
ミントマークの大冒険
PC-6001・32k/6601



ロボット・ウォーズ
PC-6001・32k/mkII/6601



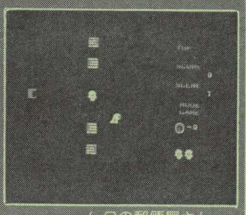
ポケットマン
PC-8801/mkII



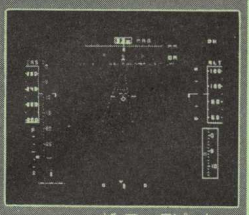
キャベツどろぼう
PC-8801/mkII



珍さん麻雀／花札こいこい
PC-8801/mk II



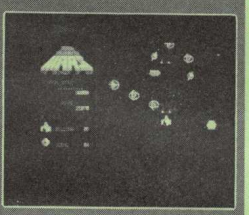
ムクの郵便屋さん
PC-8801/mk II



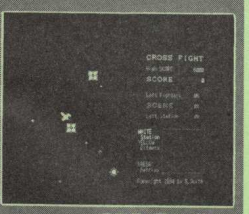
ザ・コックピット
PC-8801/mk II



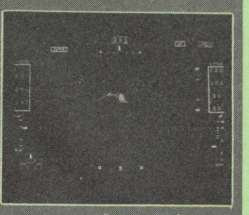

走れ！スカイライン
PC-8001/mk II /8801/mk II



マルス
PC-9801/E/F




クロス・ファイト
PC-9801/E/F



ザ・コックピット
PC-9801/E/F

| | 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 344 | キャラクタ・グラフィック同時コピー | マシン語で高速 | '82.4 | ¥3,000 |
| G | 410 | プラネタリウム | 夜空をあなたの部屋へおとどけします | '82.5 | ¥3,000 |
| G | 411 | DONKEY CLIMBER | エンパイア・クライマーの登山版です | '82.5 | ¥3,000 |
| G | 381 | PATTERN THREE | 3種のパターンを突破するゲーム | T12 | ¥3,000 |
| G | 382 | 地雷戦ゲーム | 地雷をしかけて戦車を破壊 | T12 | ¥3,000 |
| G | 383 | タロット占い | 表示に驚いて占いを見忘れた!? | T12 | ¥3,500 |
| G | 428 | MUSICREATE | MZBの音楽機能を自由自在に! | '82.6 | ¥3,000 |
| G | 430 | DAN GAME | グラフィック画面にダン君登場 さて… | '82.6 | ¥3,000 |
| | 449 | SB-5520ユーティリティ | BASICのエディタとデバック強化 | '82.7 | ¥3,000 |
| G | 450 | AUTO-2001G TOS版 | AUTOに待望のグラフ機能が甦った | '82.7 | ¥5,500 |
| | 517 | SB-5520の拡張 | BASICマンドを拡張 | '82.8 | ¥3,000 |
| | 518 | 日本語エラーメッセイジ | エラーメッセージを解り易く | '82.8 | ¥3,000 |
| | 519 | COMMAND UP | モニタをより使い易く | '82.8 | ¥3,000 |
| G | 520 | 4人ポーカー | MZBが3人分相手をしてくれます | '82.8 | ¥3,000 |
| G | 568 | CASCADE | 川で溺れた君は、何秒生きていられるか | T13 | ¥3,000 |
| G | 569 | エイリアンの逆襲 | ついにエイリアンは立ち上がった | T13 | ¥3,000 |
| G | 570 | SPACE RESCUE | ガンバレ宇宙の救助隊 | T13 | ¥3,000 |
| G | 571 | SPACE POLICE | WICSを使ったゲーム | T13 | ¥3,000 |
| G | 610 | グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ | 種々の字体でハード・コピーに便利 | '82.9 | ¥3,000 |
| G | 611 | THE MISSILE3 | ミサイルを避けて… | '82.8 | ¥3,000 |
| G | 628 | ダイヤモンドは永遠に | ダイヤを取りに地下へ、地下へ | '82.10 | ¥3,000 |
| G | 629 | DOT EDITOR(WICS) | 画面に描いた絵をカセットへ | '82.10 | ¥3,000 |
| G | 643 | スプライン関数 | データ処理に活用 | '82.11 | ¥4,500 |
| G | 645 | PURSUIT | WICSを使ったグラフィック・ゲーム | '82.11 | ¥3,000 |
| G | 675 | CLEAN CLIMBER | モンスターに追われながらビル掃除 | T14 | ¥3,000 |
| G | 676 | 肉シャツの××× | 落ちてくる×××に当たらないよう | T14 | ¥3,000 |
| G | 677 | MANHATTAN | サザンクロスラリーゲームの亜流(?) | T14 | ¥3,000 |
| G | 678 | ロボット大戦争 | 操作するキーが多いので… | T14 | ¥3,000 |
| G | 679 | Red Cross | 車を操って、人を助けるゲーム | T14 | ¥3,000 |
| G | 680 | MUSIC MAN | 音楽好きのあなたに… | T14 | ¥3,000 |
| G | 681 | F.B.I.(アンタッチャブル) | 間違えて一般市民を撃たないように! | T14 | ¥3,000 |
| G | 682 | The Agent (WICS) | 基地から秘密書類を盗み出せ! | T14 | ¥3,000 |
| G | 683 | 競輪ゲーム | グラフィックをフルに使ったゲーム | T14 | ¥3,000 |
| G | 684 | ALIEN FALL (WICS) | PCのALIEN FALLを移植 | T14 | ¥3,000 |
| G | 685 | STAND GUARD (WICS) | ミサイル・コマンドのようなゲーム | T14 | ¥3,000 |
| G | 741 | DINING KITCHEN | 時間内にハンバーガーを作らなセ… | '82.12 | ¥3,000 |
| | 778 | マシン語エディタ | マシン語入力やチェックに最適 | '83.2 | ¥3,000 |
| G | 779 | DONG HUNTER | 最上階のコングをやっつけろ! | '83.2 | ¥3,000 |
| G | 799 | ALIEN SECTION (G・RAM I) | エイリアンから水爆を守れ | '83.3 | ¥3,000 |
| | 830 | エキサイティング・ベースボール | 思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可) | '83.5 | ¥3,000 |
| | BC-1008 | パル・フォーメーション | 迫る宇宙船をビーム砲で迎撃 | '83.7 | ¥3,000 |

## MZ-2000　GはGRAM要

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 743 | DINING KITCHEN | 時間内にハンバーガーを作らなセ… | '82.12 | ¥3,000 |
| 780 | DONG HUNTER | 最上階のコングをやっつけろ! | '83.2 | ¥3,000 |
| 803 | カラーパターン・エディタ | G-RAM I、II、III用 | '83.3 | ¥3,000 |
| 820 | MZ-80Bシミュレート | 80Bのマシン語ソフトを2000で! | '83.4 | ¥3,000 |
| 833 | MZ-2000 BASICの拡張 | IZ-001 BASIC,モニタを拡張 | '83.5 | ¥3,000 |
| G BB-1039 | ホロスコープ | ホロスコープ作成、占星術で分析 | '83.7 | ¥3,000 |
| G BB-1043 | SPRING MONSTER | 毒ガスを使って、モンスター退治 | '83.9 | ¥3,000 |
| BC-1075 | DISK MONITOR | ディスクを管理する協力なツール | '85.9 | ¥3,000 |
| BC-1098 | テープOS | | | ¥3,000 |
| G BC-1050 | CLEAN CLIMBER | いたずらリオをさけて窓ふき | — | ¥3,000 |
| G BC-1051 | DAN GAME | 警官に追われるダン、■を集めろ | — | ¥3,000 |
| G BC-1062 | イーテン | イーテンよ、敵中のメダカを捕えよ | '83.11 | ¥3,000 |
| G BC-1117 | SEAFARI | あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ! | '84.2 | ¥3,000 |

## ベーシックマスター レベル 3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 070 | 平安京エイリアン | 東大TSG作 | — | ¥3,000 |
| 087 | スネーキーゲーム | エサを食べるごとに危険が増す | — | ¥3,000 |
| 099 | 逆アンプラ | '81年1月号の移植版 | '81.3 | ¥3,000 |
| 167 | L3-DEBUGGER | 1ステップトレース、逆アンプラ | '81.5 | ¥3,000 |
| 198 | ミニ&ディス・アセンブラ | 6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ | '81.8 | ¥3,000 |
| 271 | ザ・麻雀(40K) | 人気の2人麻雀 | '82.1 | ¥3,000 |
| 315 | ザ・麻雀(32K) | 人気の2人麻雀 | — | ¥3,000 |
| 313 | EARTH INVADERS | 超高速のインベーダーを迎え撃て! | '82.2 | ¥3,000 |
| 325 | Kコンパイラ | 6809の特徴を生かした整数型コンパイラ | '82.3 | ¥4,500 |
| 326 | エディタ・アセンブラ | マシン語リスト開発の必需品 | '82.3 | ¥3,000 |
| 327 | スペース・ドライブ | 難易度は上の上ぐらい(?) | '82.3 | ¥3,000 |
| 346 | 蟹蟹合戦 | マシン語リアルタイム・ゲーム | '82.4 | ¥3,000 |
| 415 | マンジ・カーレース | 競争相手が攻撃してくるカーレース | '82.5 | ¥3,000 |
| 389 | FLON&デバートおらし | L3BASICを整数化で速度アップ | T12 | ¥3,000 |
| 437 | サウンド・コンパイラ | 効果音、音楽用データを音声で編集に | '82.6 | ¥3,000 |
| 438 | VOM-3(VOICE MONITOR) | 入出力データを音声で確認 | '82.6 | ¥3,000 |
| 525 | BASICの拡張 | TEMP,MUSIC,PATTERN文追加 | '82.8 | ¥3,000 |
| 586 | スペース・マウス | 250階を駆け昇れ! | T13 | ¥3,000 |
| 587 | SPACE TRIP | PC-8001の移植版 | T13 | ¥3,000 |
| 588 | COSMIC BORDER | 敵のステーションを爆破せよ | T13 | ¥3,000 |
| 589 | BUG FIGHTER | 飛び交うバグを打ち落とせ | T13 | ¥3,000 |
| 630 | ハムレット | 上からコインを入れ、4つ並べる | '82.10 | ¥3,000 |
| 649 | BASICの拡張(part2) | グラフィック・ステートメントの拡張 | '82.11 | ¥3,000 |
| 696 | グラフィック花札こいこい | MZBのこいこいを移植 | T14 | ¥3,000 |
| 698 | LUNAR CITY SOS | PC版を移植 | T14 | ¥3,000 |
| 706 | LEOPARDII | 戦車戦のシミュレーション・ゲーム | BM活研 | ¥3,000 |
| 707 | SOFT MUSIC SYNTHESIZER | ソフトのみで4声音が可能 | BM活研 | ¥3,000 |
| 708 | デストロイ・エイリアン | キャラクタも美しく、PSGの効果音も迫力 | BM活研 | ¥3,000 |
| 709 | 3D FLIGHT SIMULATOR | 真に迫ったフライトが楽しめる | BM活研 | ¥3,000 |
| 711 | GRAPHIC EXPANDER | レベル3にグラフィック命令を! | BM活研 | ¥3,000 |
| 712 | 百人一首ゲームカルタ | 日本古来のカード・ゲームを | BM活研 | ¥3,000 |
| 713 | SPIDER | 動き回るSPIDERをやっつけろ! | BM活研 | ¥3,000 |
| 714 | SNAKYII | マシン語による高速ゲーム | BM活研 | ¥3,000 |
| 715 | カード・ドライブゲーム | 運転は引いたカードで決まる | BM活研 | ¥3,000 |
| 716 | コンピュータ・タロット | タロット占い、結果はプリンタへ | BM活研 | ¥3,000 |
| 717 | GLOBE | 指定の緯度、経度から見た地球 | BM活研 | ¥3,000 |
| 720 | PUTエディタ | Gパターン作成ツール | BM活研 | ¥3,000 |

| | 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 746 | CLIST | ステートメントごとに色を変える | '82.12 | ¥3,000 |
| | 765 | BUG FIRE | PC-8001 I/O '81年3月号の移植版 | '83.1 | ¥3,000 |
| | 805 | SPACE FALCON | 敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ | '83.3 | ¥3,000 |
| | 831 | ダブル・デンシティ | 地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち | '83.5 | ¥3,000 |
| | 848 | HSE-2 | 高機能マシン語モニタ | '83.7 | ¥3,000 |

## レベル3MK5/S1　●はL3(40K)可

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ● DA-1061 | フルーツ・パニック | アラこわい植物や水玉の鬼ごっこ | '83.10 | ¥3,000 |
| DA-1078 | mcカントリークラブ | 美し変化にとんだ18ホール | PW-5 | ¥3,000 |
| DA-1079 | げんかをやめて | 車に気をつけ、ケンカを止めよう | PW-5 | ¥3,000 |
| DA-1081 | エイリアン II | 走るエイリアンを戦車で攻撃 | PW-5 | ¥3,000 |
| ● DA-1113 | 機甲戦士メガオム | シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い | '84.2 | ¥3,000 |

## FM-8

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 244 | 地底最大の作戦 | 地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ | — | ¥3,000 |
| 253 | 逆アンプラ | L3版を移植 | — | ¥3,000 |
| 289 | 平安京エイリアン | 東大TSG作 | — | ¥3,000 |
| 310 | Z80カード逆アンプラ | Z80の逆アセンブラ | '82.2 | ¥3,000 |
| 317 | FM-8行集無象 | いろいろなソフトが入っています | '82.3 | ¥3,000 |
| 309 | 音声入出力プログラム | FM-8から言葉をしゃべる | '82.2 | ¥3,000 |
| 339 | N→F-BASICコンバータ | PCの豊富なソフトをFMに | '82.4 | ¥3,000 |
| 426 | 漢字SYMBOL文&BASIC復活 | 漢字をSYMBOL文で拡大します | '82.6 | ¥3,000 |
| 592 | 6809デバッガ | MZのS,R,Dを1日標に作ったデバッガ | FM活研 | ¥3,000 |
| 593 | 6809トレーサ | プログラム開発の強力なツール | FM活研 | ¥3,000 |
| 595 | Z80モニタ | Z80カードを120%活かすツール | FM活研 | ¥6,500 |
| 596 | テレビ黒板 | パターン作成用ツール | FM活研 | ¥3,000 |
| 622 | スクリーン・アセンブラ | 逆アセンブラ+アセンブラ | FM活研 | ¥3,000 |
| 625 | ウォーク・ゲーム | 転ばないように、闇の中を歩く | — | ¥3,000 |
| 642 | 3次元迷路 | 3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用 | '82.11 | ¥3,000 |
| 695 | CRASH | オール・マシン語のハイレゾゲーム | T14 | ¥3,000 |
| 744 | MEMORY CHANGER | フルRAMで動くチェック・サムエディタ | '82.12 | ¥3,000 |
| 760 | ザ・キューティ | Mr.I/Oのキューティ狩り | '83.1 | ¥3,000 |
| 762 | 変数リスト | デバック、改造に便利な変数のリストを! | '83.1 | ¥3,000 |
| 777 | THE 女学生(道草編) | 落ちてくるリンゴを受ける | '83.2 | ¥3,000 |
| 796 | FMラリー | サブCPUを使う高速ゲーム | '83.3 | ¥3,000 |
| 425 | U-MONITOR | モニタを拡張してブレーク・ポイント5 | '83.6 | ¥3,000 |

## FM-7/8

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 776 | 実戦 株式チャート | 週足、年足を表示し、株の動きを予測 | '83.2 | ¥3,000 |
| 243 | 1人ポーカーゲーム | 「神様が可又になる本」を参考にした | — | ¥3,000 |
| 256 | ミニ&ディスアセンブラ | L3の移植版 | '81.12 | ¥3,000 |
| 262 | グラフィック麻雀(漢字ROM使用) | 254の漢字ROM版 | '81.12 | ¥3,000 |
| 286 | グラフィック花札こいこい | ドット単位の色指定、画面は感動的 | — | ¥3,000 |
| 287 | グラフ作成プログラム | 技術者、学生に | '82.1 | ¥3,000 |
| 290 | スネーキー | 移植版 | — | ¥3,000 |
| 308 | マシン語→DATA文作成プログラム | マシン語がBASICのDATA文に! | '82.2 | ¥3,000 |
| 316 | カラーパターン・エディタ | キャラクタを自在に作って… | '82.3 | ¥3,000 |
| 319 | SPACE FIGHTER | 気分は戦闘機乗り | '82.3 | ¥3,000 |
| 320 | ザ・麻雀 | 好評のザ・麻雀をFMに移植 | T12 | ¥3,000 |
| 414 | フローチャート・ジェネレータ | 人のアルゴリズムも簡単に理解できる | '82.5 | ¥3,000 |
| 384 | SPACE TRANSPORTER | 相手をおびきよせて… | T12 | ¥3,000 |
| 385 | Submarine WARS | 絵を見るような美しさ! | T12 | ¥3,000 |
| 457 | BLACK JACK | ドット・グラフィックを使った本格派 | — | ¥3,000 |
| 597 | Auto Plot | グラフ作成のツール | FM活研 | ¥3,000 |
| 579 | UFO WARS | 現われては消えるUFOを撃て | T13 | ¥3,000 |
| 623 | シーソーゲーム | シーソーを使って風船割り | '82.10 | ¥3,000 |
| 635 | 金星基地SOS | 金星基地を守るのは君の暗算力! | T14 | ¥3,000 |
| 636 | THE 女学生(下校編) | オオカミに捕まらないように | T14 | ¥3,000 |
| 694 | 碁盤プログラム | 碁譜の登録、再生ができる | T14 | ¥3,000 |
| 828 | キンチョマン (キー版) | 宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールIIを | '83.5 | ¥3,000 |
| CD-1025 | 戦車最前線 | 敵戦車隊との激しい砲撃戦 | FM 77 8i活研 | ¥3,000 |
| CD-1058 | フライング・シザース | 下降する凶器群を迎撃せよ! | '83.10 | ¥3,000 |
| CD-1071 | ハウンテッド・ハウス | 幽霊を穴に落として埋めてしまえ! | '83.11 | ¥3,000 |
| CD-1091 | 魔宮デルタ | 宝を手に入れるアドベンチャー | '83.12 | ¥3,000 |
| CD-1021 | SUPER MONITOR | マシン語開発ツール | FM活研 | ¥3,000 |
| CD-1023 | BASIC ANALYZER | F-BASICのコマンドを拡張 | FM活研 | ¥3,000 |
| CD-1087 | スーパーパターン・エディタ | 1つのキャラクタが3方向に変化 | FM活研 | ¥3,000 |
| CD-1067 | グラフィックプロセッサー | | | ¥3,000 |

## FM-7

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CC-1009 | メロン・パニック | 千草の実でメロン怪物を退治 | '83.7 | ¥3,000 |
| CC-1010 | INDY-7 | クラッシュ!リアルなF1ゲーム | '83.8 | ¥3,000 |
| CC-1034 | OCTOPUS GARDEN | タコの庭そうじ、イカとホタテに汚されて | '83.9 | ¥3,000 |
| CC-1041 | パラレーザー | 異次元を瞬間移転する要塞を追え | — | ¥3,000 |
| CC-1086 | ともきゃっと | ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ | Pio 1 | ¥3,000 |
| CC-1096 | エッグ・ボンブ | 鳥に衝突しないよう、玉子集め! | Pio2 | ¥3,000 |
| CC-1106 | バッグギャモン | 美しいグラフィックスの伝統的ゲーム | '84.1 | ¥3,000 |
| CC-1114 | 3D-UFO | 敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ | '84.2 | ¥3,000 |
| CC-1063 | PROLOG/F | 人工知能型言語ProLog | '83.8 | ¥3,000 |

## APPLE II

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 091 | マイコン将棋盤 | 駒は先手、後手ともすべて漢字表示 | '81.2 | ¥3,000 |
| 150 | ルービック・キューブ解法プログラム | 完全解法のプログラム | '81.4 | ¥3,000 |
| LA-1092 | 爆走FUJI-F1 | F1レーサー要ジョイスティック | '83.12 | ¥3,000 |

## ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.　▶はJr.のみで動作

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 444 | グラフィック麻雀 | 増設RAMが必要です | — | ¥4,000 |
| ▶ 721 | MISSION TREASURY | 8個の鍵を中央の鍵に運べ! | BM活版 | ¥3,000 |
| ▶ 722 | ファイヤーキャノン | 補給物資をキャノン・ベースまで運べるか | — | ¥3,000 |
| 723 | CANDLE | 4本のロックすべてに火を燈せ! | BM活版 | ¥3,000 |
| 724 | 3D CAR RACE | オール・マシン語の高速カーレース | BM活版 | ¥3,000 |
| ▶ 726 | グラフィックユーティリティVer.2 | リバース、サークル、回転・拡大などを追加 | BM活版 | ¥3,000 |
| 728 | STREAM RESCUE | 川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ | BM活版 | ¥3,000 |
| ▶ 729 | FULL KEY PROGRAM | Jrをフル・キーボードに! | BM活版 | ¥3,000 |
| 730 | BASICトレーサ | BASICのデバックに強力なツール | BM活版 | ¥3,000 |

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | I/O掲載(年月日) | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| **PC-1500** | | | | |
| 531 | 月面着陸 | 月面軟着陸するゲーム | '82.8 | ¥3,000 |
| 784 | ポケコン大相撲 | あなたは幕内力士になれるかナ | '83.2 | ¥3,000 |
| **HC-20** | | | | |
| 633 | グラフィック麻雀 | HC-20でグラフィック麻雀を! | – | ¥3,000 |
| 660 | 逆アセンブラ | マシン語を使いたい人は必携 | '82.11 | ¥3,000 |
| 810 | 地獄の黙示録 | 高速マシン語ゲーム | '83.3 | ¥3,000 |
| **PASOPIA** | | | | |
| 700 | グラフィック麻雀 | マイコンと麻雀を! | T14 | ¥3,000 |
| **PASOPIA7** | | ●はPASOPIA5可 | | |
| EB-1084 | ぐらふぃっく花札こいこい | リアルな花札,PC-88版より移植 | – | ¥3,000 |
| EB-1089 | ミネマの宝石 | 宝石を探し出せ,アドベンチャー | PW-6 | ¥3,000 |
| ● EB-1093 | ステップ・ソリティア | 思考型ゲーム,ゲーム進行の再現可能 | PW-6 | ¥3,000 |
| 849 | 家計簿 | 集計機能付き家計簿 | PW-4 | ¥3,000 |
| **SMC-70** | | | | |
| 749 | ハイ・スピード麻雀 | 精細な画面による2人麻雀 | – | ¥3,000 |
| **FP-1100** | | | | |
| 750 | ザ・麻雀 | マイコンと1対1の麻雀 | PW1 | ¥3,000 |
| 753 | バックギャモン | おなじみゲームのマイコン版 | PW1 | ¥3,000 |
| 785 | エイリアンの逆襲 | 基地に攻め込むエイリアンを撃て! | PW1 | ¥3,000 |
| 786 | MOOゲーム | カンと推理力のゲーム | PW1 | ¥3,000 |
| 787 | KALAHゲーム | コンピュータと知恵比べ | PW1 | ¥3,000 |
| 788 | ラベル付逆アセンブラ&トレーサ | デバック,解析の強力なツール | PW1 | ¥3,000 |
| 822 | CHARACTER EDITOR | 自在にキャラクタを定義! | PW1 | ¥3,000 |
| 847 | 3D GRAPHIC SYSTEM | 濃淡による立体表現が可 | '83.8 | ¥3,000 |
| **MZ-700** | | | | |
| 845 | HALの逆襲(S-BASIC) | コンピュータHALがついに…… | '83.6 | ¥3,000 |
| 815 | ウイリアム・テル | 落ちるリンゴをねらって撃て | – | ¥3,000 |
| 834 | F1レーサー | ゴールまでの到着時間を競う | – | ¥3,000 |
| BE 1077 | NEW MONITOR | 700版,1200,K/Cとコンパチ | '83.9 | ¥3,000 |
| **X1+dB-BASIC** | | GはGRAM要 | | |
| G BF-1042 | マイホーム・プラン | 自由に住宅間取り作図を! | '83.8 | ¥3,000 |
| G BF-1063 | 夢の有馬記念ゲーム | 一獲千金の夢を賭けたあなたは? | '83.11 | ¥3,000 |
| G BF-1064 | ミステリーボーイ | 怪物をさがして♥を探し出すゲーム | '83.10 | ¥3,000 |

# ROM&基板

| 商品番号 | 機種 | 商品名 | | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| R001 | MZ-80K/C | Newモニタ (2532) | (ROM) | ¥10,000 |
| R002 | PC-8001 | BEST MONITOR (PSA用2732×2) | (ROM) | ¥10,000 |
| R003 | PC-8001 | BEST MONITOR (本体用2764×1) | (ROM) | ¥13,000 |
| R007 | PC-8001 | エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2) | (ROM) | ¥10,000 |
| R008 | PC-8001 | エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1) | (ROM) | ¥13,000 |
| R009 | FM-8 | カセット・ブート ROM(2716×1),限定100個 | (ROM) | ¥ 5,000 |

| 商品番号 | 機種 | 商品名 | | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| R011 | VIC-1001 | Prolog ROM(2532) | (ROM) | ¥10,000 |
| KB01 | PC-8001 | PSA基板 (マニュアル付) | (基板) | ¥12,000 |
| KB03 | FM-8 | HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット) | (基板) | ¥ 8,000 |
| KB05 | | 8088CPUボード('83.3月号のCPUボード) | (基板) | ¥19,500 |

# ブック型シリーズ

## ディスケット

(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

| 商品番号 | 機種 | 商品名 | I/O掲載 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| AB-D004 | PC-8001/mkII | S-DOS(N-BASICモード) 〃 | | ¥ 5,800 |
| AB-D010 | PC-8001/mkII | FDUP-5(N-BASICモード,8801/mkII) 〃 | | ¥ 9,800 |
| CE-D006 | FM-7/8/11 | 拡張Kコンパイラ 〃 | | ¥ 6,800 |
| CE-D007 | FM-7/8/11 | フルスクリーンエディタ MICROVI | | ¥ 12,800 |

## ブック型パッケージ(青箱)

| 商品番号 | 商品名 | 機種名 | 内容 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| 792 | | PC-8001 | | ¥ 4,500 |
| 797 | Z80 EDAS用 | MZ-80B | オブジェクトから | ¥ 4,500 |
| 802 | ソース・ファイル | MZ-2000 | ソース・テキストを作成 | ¥ 4,500 |
| 806 | ジェネレータ | MZ-1200 80K/C | | ¥ 4,500 |
| 811 | | MZ-700 | | ¥ 4,500 |
| 735 | 複機計算プログラムレスプログラム | PC-8801 | ディスク版データベース | ¥ 9,800 |
| 748 | AUTO-2001G-FDVer2.0 | MZ-80B | 汎用データ処理プログラム | ¥ 9,800 |
| 718 | lila (ライラ) | レベル3 | マトリクス計算プログラム | ¥ 4,500 |
| 727 | EADL¥ | Jr. | エディタ,アセンブラ,逆アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 604 | EDAS | PC-8001 | PC-8001用エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 648 | EDAS・2000 | MZ-2000 | Z80エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 451 | EDAS | MZ-80B | Z80エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 647 | EDAS・1200 | MZ-80/1200 | 1200版のEDAS | ¥ 4,500 |
| 758 | 青函 | PC-8801 | 漢字ROMを使った日本語ワープロ | ¥ 4,500 |
| 812 | EDAS・700 | MZ-700 | MZ-700用エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 813 | 拡張Kコンパイラ | FM-7/8 | 6809を生かした整数型コンパイラ | ¥ 4,500 |
| 823 | 文珍 | PC-6001 | 簡易日本語ワード・プロセッサ | ¥ 4,500 |
| 829 | エディタ・アセンブラV2.0 | FM-7/8 | エディタが強化されたアセンブラ | ¥ 4,500 |
| 838 | N-BASICの拡張 | PC-8001 | N-BASICをPASCAL風に! | ¥ 4,500 |
| 840 | F-BASIC EXPANDER | FM-7 | FM-8用をFM-7に移植 | ¥ 6,000 |
| 843 | F'(エフ・ダッシュ) | レベル3 | FORTH型コンパイラ | ¥ 4,500 |
| EB-1036 | PTA | PASOPIA | パソピア,パソピア7/7 | ¥ 4,500 |
| CD-1019 | サウンド・エディタVer2.0 | FM-7/8 | 自動演奏,ゲームの効果音の作成 | ¥ 4,500 |
| CD-1024 | 日本語ワープロ「清書帖」 | FM-7/8 | オールマシン語のワープロ | ¥ 9,800 |
| DA-1069 | 日本語ワープロ「漢単」 | レベル3/MARK5 | オールマシン語のワープロ | ¥ 9,800 |
| CD-1070 | 日本語ワープロ「文典」 | FM-7/8 | 作表,添字可能 | ¥ 9,800 |
| CD-1066 | MTOOL09 | FM-7/8 | マシン語逆アセンブラ+トレーサ | ¥ 4,500 |
| ★ AB-1104 | Ade(エイド) | PC-8001 | 構造型,コンパイラ語,言語 | ¥ 4,500 |

# GIS コムパック・ゲーム情報サービス開始!

## ゲーム・ソフト解答、ヒント、耳よりな情報を個人あてにサービスします.

コムパックでは既発売ゲームの各種情報を,個人あてに無料サービスする「ゲーム情報サービス」を始めました.ご希望の方は下記タイトルの中から選んで,往復ハガキでお申し込みください.返信ハガキに情報をプリントして返送します.

**■要領**

- 往復ハガキでお申し込みください.
- 1枚につき1点です(但し,複数お申し込みの場合は返信分のハガキを必要枚数,封書で送っても構いません).
- 返信面表の上半分にはあなたの氏名・住所を明記のこと(下半分は情報スペースとして空けてください).
- 返信面表の左下に小さく情報タイトルNo.を書いてください.

**■申し込み先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック 企画室 GIS 係

**■ご注意**

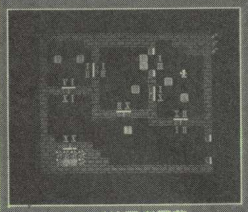
- ★印の情報はゲームの完全解答またはヒントですので,ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください.また,友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません.
- ☆印の情報はマニュアルの一部を公開しているものです.ソフトをお持ちでない方で,内容に興味のある方はご利用を.
- 無印の情報はソフトの有無にかかわらずご利用ください.

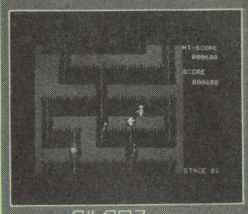
**■お願い**

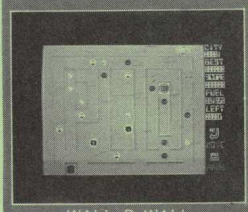
- コムパックのゲームの㊙テクニックや必勝法を発見された方はご一報を.内容によってはGISに採用させていただきます(採用分には記念品進呈).
- 出版社の方へ.GISの情報の雑誌等への無断掲載はご遠慮ください.GISは「知りたい方に限定した情報サービス」です.ご協力ください.

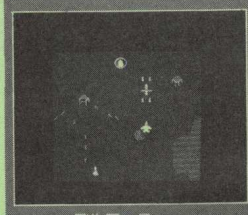
**■ GISタイトル** (今後続々タイトルを増やしていきます.ご期待ください)

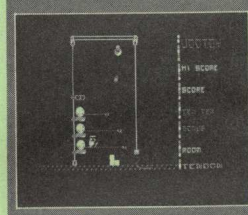
★ミントマークの大冒険「詳細ヒント集」サメの位置や,持ち物の使い方を公開します(タイトルNo.001)
★アドベンチャーぺんぎん「必勝マニュアル」拾い物の使い方を中心にアドバイスします(タイトルNo.002)
★ミネマの宝石「難問部分解答集」4つの難面のキーワードを公開します(タイトルNo.003)
★魔女モヘカの館「全コマンド集」ゲームに使用されるすべてのコマンドを公開します(タイトルNo.004)
★走れ!スカイライン「コース・エディタ」自分でコースが作れます.BASICのわかる人向き(タイトルNo.005)
★からくり忍者屋敷「完全解答」解けない面を1面指定してください(タイトルNo.006)
★FMウットイ「パスワード」解けない面を指定してください.FM-7版に限ります(タイトルNo.007)
☆ポップ・バルーン「2つのルール」リアクションとパズル・ルール紹介,マニュアルの一部(タイトルNo.008)
★S1ウットイ「パスワード」解けない面を指定してください.S1版に限ります(タイトルNo.009)

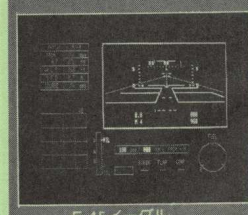

からくり忍者屋敷
FM-7/8/NEW7/77


タルタロス
FM-7/NEW7/77

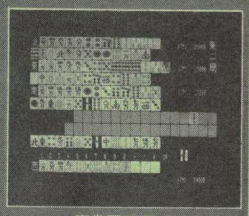

WALL & WALL
FM-7/NEW7/77


デルフィス
FM-7/8/NEW7/77

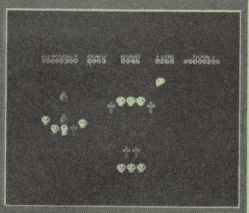

ウットイ
FM-7/NEW7/77


F-15イーグル
FM-7/NEW7/77

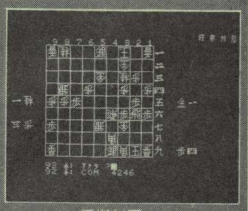

オペレーションD
FM-7/NEW7/77



麻雀四天王
FM-7/NEW7/77



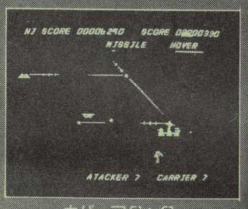
ムクと宝島
FM-7/NEW7



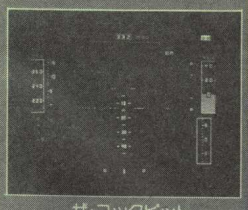
将棋対局V2
XI/C/D



デブロス
XI/C/D



ホバーアタック
XI/C/D



ザ・コックピット
XI/C/D,MZ-2200



シオヌス
Si

# ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色がついているのはコンスト付です。　※Cはカセット、5"2Dは5インチ両面倍密ディスク

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| **PC-6001/mkII/6601/SR** | | (N、モード、6001は要32K) | | |
| AA-1020 | 将棋対局 | 元祖対局将棋(SR不可) | C | ¥3,000 |
| AA-1029 | スーパーテニス/ザ・ストローム | ギャルとプレイするテニスと白血球ゲームの2本 | C | ¥3,000 |
| AA-1108 | CANAL(キャナル) | スクロールする石油コンビナートを破壊せよ! | C | ¥3,000 |
| AA-1122 | ちゃこのファイヤーショック | 大回転迷路の中でキーワードを探せ! | C | ¥3,500 |
| AA-1133 | スネーク・ワールド(2本組) | 表題作とスネーク&エイリアンの2ゲーム入り | C | ¥3,000 |
| AA-1141 | ルナシティSOS(3本組) | SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集 | C | ¥3,000 |
| AA-1142 | スーパーボーイ | 宙を飛べ! 仮想戦闘ドーム"地獄の特訓" | C | ¥3,000 |
| AA-1119 | ピアノマン | 自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ | C | ¥4,800 |
| AA-1149 | デンジャージャングル(4本組) | 4本入ったゲーム集。(SR不可) | C | ¥3,500 |
| AA-1145 | アドベンチャーへんぎん | ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー | C | ¥3,500 |
| AA-1153 | レッド・アラート(4本組) | 手に汗握ぎる4本のゲーム! 楽しさも4倍だ! | C | ¥3,500 |
| AA-1157 | コンストラクション・ゲーム・キット | ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組 | C | ¥3,500 |
| AA-1159 | ロボット・ウォーズ(2人用) | 5台のロボットを進め、戦闘はリアルタイムで | C | ¥3,500 |
| **PC-6001mkII/6601/SR** | | | | |
| AG-1121 | 珍さん麻雀 | 中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀、トーク付! | C | ¥3,500 |
| AG-1136 | ミントマークの大冒険 | 50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム | C | ¥3,000 |
| **PC-8001/mkII/8801/mkII/SR** | | (Nモード、8001は要32K) | | |
| AB-1013 | 聖剣伝説 | 聖剣を探すロールプレイング・ゲーム | C | ¥3,000 |
| AB-1131 | VARIOUS(ヴェリアス) | 7種の敵の攻方に巨大母船が出現する! | C | ¥3,000 |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | 操作がカンタンなおなじみバックギャモン | C | ¥3,000 |
| AB-1162 | 走れ! スカイライン | ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ! | C | ¥3,800 |
| **PC-8001mkII/SR** | | | | |
| AF-1001 | BONBON 3D鬼ヶ島チェイス | 楽しいゲームの2本組! | C | ¥3,000 |
| AF-1182 | ゴースト・ギャザー | ユニークなオバケがうじゃうじゃ追てる。! | C | ¥3,800 |
| AF-1183 | パッシュ | 敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現 | C | ¥3,800 |
| **PC-8801/mkII/SR** | | | | |
| AC-1012 | 魔女モヘカの館 | 色鮮やか! グラフィック・アドベンチャーゲーム | C | ¥3,000 |
| AC-1109 | ワイルド・リバース | 未知の荒野で少女を探すアドベンチャーゲーム | C | ¥3,000 |
| AG-1121 | 珍さん麻雀 | P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀 | C | ¥3,500 |
| AC-1126 | ポケットマン | キャラクタがかわいいサッカー+ピリヤード | C | ¥3,500 |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応版) | 88モードのバックギャモン | C | ¥3,000 |
| AC-D014 | 珍さん麻雀/花札こいこい | 人気のゲームを2本パックしたディスケット | 5"2D | ¥6,800 |
| AC-D016 | トライリング(3本組) | 知的ゲームを3本パックしたディスケット | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D019 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可) | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-1161 | キャベツどろぼう | ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム | C | ¥3,500 |
| AC-D020 | キャベツどろぼう | ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム。! | 5"2D | ¥4,800 |
| AC-1163 | 将棋対局V2 | P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に | C | ¥3,800 |
| AC-D021 | 将棋対局V2 | P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D025 | ムクの郵便屋さん | 100面+コンストラクション付きの思考ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D036 | ウットイ | FM-7からPC-88に移植 | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ AH-D053 | ザ・コックピット | FM音源の効果音とともに飛べ! (SR専用) | 5"2D | ¥5,800 |
| **PC-9801/E/F** | | (AKは9801M2/3専用)(5"2Dは2DD可) | | |
| AD-1125 | マルス | 15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て。! | C | ¥3,500 |
| AD-D012 | ザ・コックピット | L3版をさらに精彩に。! 練習機もついている | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D013 | チェス | パソコンと対局する本格チェス。いざ勝負。! | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D017 | クロス・ファイト | 8方向スクロールで超高速シューティング。! | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D035 | ウットイ | FM-7からPC-98に移植 | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D039 | ペリコーサ | 鮮やか! 速い。! スクロール・ゲームの1級品 | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ AD-D043 | THE詰将棋 | コンピュータが問題を解く、作る、出題する。! | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ AD-D049 | ギガンテス | 超高速のスクロール・シューティングの最高傑作 | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ AK-D054 | ザ・コックピット | 夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2HD | ¥6,800 |
| **FM-7/8/NEW7** | | (カセット版は77可) | | |
| CD-1088 | 将棋対局 | P6の移植、早い、テンポの勝負がスムーズ。! | C | ¥3,000 |
| CC-1127 | がくり忍者屋敷 | 難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦。! | C | ¥3,000 |
| CD-1135 | デルフィス | スクロール・ゲームの傑作。! 君は体験したか | C | ¥3,500 |
| CE-D011 | ワード・ゲーム(11可) | 英字を並べて単語を作る。! 2人でも遊べるぞ | 5"2D | ¥5,800 |
| **FM-7/NEW7** | | (カセット版は77可) | | |
| CC-1002 | 軍人将棋 | 懐しい軍人将棋のパソコン版、ルールも同じ | C | ¥3,000 |
| CC-1056 | アニーズ・カジノ(2本組) | バニーガール相手のポーカー&ピンボール | C | ¥3,000 |
| CC-1090 | 詰将棋道場 | 1手詰から15手詰の問題を60問ちょっている | C | ¥3,000 |
| CC-1124 | 北海道4000km | 時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する | C | ¥3,500 |
| CC-1137 | WALL & WALL | コンストもついたワンキープレイ・ゲーム | C | ¥3,500 |
| CC-1123 | タルタロス | ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う。! | C | ¥3,500 |
| CC-1132 | FMレーサー | 3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム | C | ¥3,000 |
| CC-1140 | ファンキーボール | 1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮 | C | ¥3,000 |
| CF-1148 | ファンタム(4本組) | 異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録。! | C | ¥3,500 |
| CF-D015 | ファンタム(4本組) | 上記のディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CH-1150 | ウットイ | 走れ、飛べ、ブロックを積め。! コンスト付 | C | ¥4,800 |
| CH-D018 | ウットイ | 上記のディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1158 | オペレーションD(4本組) | 異星人と戦う4本のゲームを収録したゲーム集 | C | ¥3,500 |
| CF-1160 | F-15イーグル | 発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ | C | ¥3,500 |
| CF-D024 | ムクと宝島 | 制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1166 | 麻雀四天王 | オープン・モードがついた本格四人麻雀 | C | ¥3,800 |
| CF-D026 | 麻雀四天王 | オープン・モードがついた本格四人麻雀 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1171 | バトル・ポッド | 3種類の兵器で攻撃するスクロール戦 | C | ¥3,800 |
| CF-D027 | バトル・ポッド | 3種類の兵器で攻撃するスクロール戦 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1173 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | C | ¥4,800 |
| CF-D032 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1175 | タンク・バトル | ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可 | C | ¥3,800 |
| CF-D037 | タンク・バトル | ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1178 | ムーン・ソルジャー | 表題作ほか「スパイク」「ルナシティSOS」 | C | ¥3,500 |
| CF-1179 | ハザード | 表題作ほか「プッシュ・プル」「マッドロジック」 | C | ¥3,500 |
| CF-1170 | エマージェンシー | 超高速3Dフライト・シミュレータ | C | ¥3,800 |
| CF-D031 | エマージェンシー | 超高速3Dフライト・シミュレータ | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1185 | ソニック・ブーン | 精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム | C | ¥3,800 |
| CF-D048 | ソニック・ブーン | 精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ CF-1184 | サファリクロスサーキット | 道なき道を爆走する高速ラリーキット。! | C | ¥3,800 |
| ★ CF-D044 | サファリクロスサーキット | 上記のディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| ★ CF-1186 | MACH7 | パソコン初。! 高速3Dバイク・グランプリ。! | C | ¥3,800 |
| ★ CF-D050 | MACH7 | 上記の5"2D版 | 5"2D | ¥5,800 |
| **FM-77** | | | | |
| CK-D028 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 3.5"2D | ¥5,800 |
| ★ CK-D052 | MACH7 | パソコン初。! 高速3Dグランプリ。! | 3.5"2D | ¥5,800 |
| **FM-11** | | (通信販売限定) | | |
| CB-1154 | がくり忍者屋敷 | FM-7/8版の移植　BS不可 | C | ¥3,000 |
| CB-1155 | デルフィス | FM-7/8版の移植　BS不可 | C | ¥3,500 |
| CB-D023 | デルフィス(ディスク版) | 希望機種明記、BS不可(5"2D用5"2HD用) | D | ¥5,800 |
| **FM-16β** | | | | |
| CL-D051 | ウットイ | 1から9のスピード選択可能。! (コンストなし) | 5"2HD | ¥6,800 |
| **MZ-700/1200** | | | | |
| BE-1014 | クロックペーダー | 謎の軍団を探して破壊するシミュレーション | C | ¥3,000 |
| **X1/C/D/turbo** | | カセット版はD可　(Hは**Hu-BASIC**、dは**dB-BASIC**要) | | |
| d BF-1085 | マイティ・バスター(2本組) | 陸戦スクロール・ゲームの表題作ほか1本 | C | ¥3,000 |
| BF-1128 | 三匹のぶたちゃん | 童話をパソコン・ゲームに。登場人物の魅力 | C | ¥3,500 |
| H BF-1134 | フクちゃんの大冒険 | 武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ。! | C | ¥3,000 |
| BF-1143 | 将棋対局V2 | P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に | C | ¥3,500 |
| BF-1151 | デプロス | 360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守 | C | ¥3,500 |
| H BF-1152 | ホバーアタック | 台体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ。! | C | ¥3,800 |
| BF-1165 | ザ・コックピット | JSが強縦桿になったフライト・シミュレータ | C | ¥4,800 |
| BF-1164 | 珍さん麻雀 | JSでもプレイできる独創のアイデア | C | ¥3,800 |
| BH-D029 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |
| BF-1172 | AS | 2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦 | C | ¥3,800 |
| BH-D030 | AS | 2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦 | 5"2D | ¥5,800 |
| BF-1169 | ポップ・バルーン | アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる | C | ¥3,800 |
| BF-1176 | TURBO 2 | 3Dレーサー、アイスバーンやカーブが追る | C | ¥3,800 |
| BH-D038 | TURBO 2 | 3Dレーサー、アイスバーンやカーブが追る | 5"2D | ¥5,800 |
| BF-1177 | ロボット・タワー | 表題作ほか「サテライツ」「セランディア」 | C | ¥3,500 |
| H BF-1181 | ラグランジュL2 | 本格SF超アドベンチャー・ゲーム(D不可) | C | ¥4,800 |
| **L3/MK5/S1** | | (L3は要**40K**、S1は専用は要拡張**RAM**) | | |
| DA-1120 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ | C | ¥4,800 |
| DA-1129 | TOKIO BALL | レンガでボールを封じ込めろ。!MK5/S1専用 | C | ¥3,000 |
| DA-1144 | モビル・ビークル(2本組) | リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組 | C | ¥3,500 |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | おなじみのバックギャモン、操作はカンタン。! | C | ¥3,000 |
| DB-1147 | シオヌス | 精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用 | C | ¥3,500 |
| DB-1167 | ウットイ | FM版ヒット作ウットイの移植版　S1専用 | C | ¥4,800 |
| DB-1168 | デルフィス | FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用 | C | ¥3,500 |
| DB-1174 | ジャンパースリッパー | 50層のマジカルプレートを進む!回れ　S1専用 | C | ¥3,800 |
| DB-D040 | ウットイ | S1モデル30/40用 | 5"2HD | ¥5,800 |
| DB-D041 | ザ・コックピット | S1モデル30/40用 | 5"2HD | ¥5,800 |
| DB-1180 | 将棋対局V3 | 駒の打ち短縮。! 棋譜プログラム同収録 | C | ¥4,800 |
| **PASOPIA7** | | | | |
| EB-1032 | 魔女モヘカの館 | P88の移植版　美しい画像に目ほむ | C | ¥3,000 |
| BF-1164 | 珍さん麻雀 | おなじみ珍さん、P88からの移植版 | C | ¥3,800 |
| **MSX** | | (要**32K**) | | |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | 誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン | C | ¥3,000 |
| **MZ-1500** | | | | |
| BG-D022 | ザ・コックピット | 3Dフライト・シミュレータをQDで | QD | ¥5,800 |
| BG-D042 | ノンパーラ・パニック | 必死に逃げろ。! 125面の大パニック・ゲーム | QD | ¥4,800 |
| ★ BG-D045 | 走れ。! スカイライン | PC版の高速性を継承し、より精彩に。! (移植版) | QD | ¥5,800 |
| **MZ-2000/2200** | | | | |
| BF-1165 | ザ・コックピット | 2000はG-RAM I、II、III要 | C | ¥4,800 |
| BH-D029 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |

★は近日発売です。


大人気

SONIC BOOM

FM-7シリーズ

カセット定価3,800円　5"2D定価5,800円

発売元 COMPAC INC.

# Wonder Soft

☎ 03-375-3401

| | 商品番号 | 商品名 | 内容 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|
| | **PC-6001/mkII** | | ●は6001専用 | |
| ● | PC-EX-01 | BESTモニタ | モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM) | ¥ 9,800 |
| | PC-EX-02 | エディタ・アセンブラ | スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM) | ¥ 9,800 |
| | PC-EX-03 | ソース・ファイル・ジェネレータ | エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利 | ¥ 9,800 |
| ● | PC-EX-04 | BASICコンパイラ | PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2) | ¥ 9,800 |
| | PC-EX-05 | ハイ・スピード麻雀 | リアルな画面で超高速 | ¥ 4,000 |
| | PC-EX-08 | ランタイム・パッケージ | ROMなしでオブジェクトが単独 | ¥ 4,500 |
| | PC-EX-09 | オーディオ・マン | コンテスト入選作3本入り | ¥ 4,000 |
| | PC-EX-10 | BASICコンパイラmkII | mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2) | ¥ 9,800 |
| ● | GT-01 | GTX1ジャック&ダイアン | 表題作, ブラック・ホールなど4本入 | ¥ 3,500 |
| ● | GT-02 | GTX2スペース・ペンギン | 表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入 | ¥ 3,500 |
| ● | GT-03 | GTX3クラブ・プラネット | 表題作, スペース・マウスなど4本入 | ¥ 3,500 |
| ● | GT-04 | GTX4ジュピター・パトロール | 表題作, ジャンプ・スキーなど4本入 | ¥ 3,500 |
| | GTII-01 | GTXII1ジャック&ダイアン | 表題作, ブラック・ホールなど4本入 mkII | ¥ 3,500 |
| | GTII-02 | GTXII2スペース・ペンギン | 表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII | ¥ 3,500 |
| | GTII-03 | GTXII3クラブ・プラネット | 表題作, スペース・マウスなど4本入 mkII | ¥ 3,500 |
| | GTII-04 | GTXII4ジュピター・パトロール | 表題作, ジャンプ・スキーなど4本入 mkII | ¥ 3,500 |
| | **FM-7/NEW7** | | | |
| | GTF-01 | GTF1ギャンブラー | 花札, ドミノなど3本入 | ¥ 3,500 |
| | FG-01 | グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート | | ¥ 3,500 |
| | FG-02 | ゴルゴ13 | アニメ動画がゲームになった! | ¥ 3,000 |
| | FG-03 | パソコン・グラフィックス入門2 | 同名テキストのカセット版 | ¥ 3,500 |
| | FG-04 | パソコン・グラフィックス入門3 | 同名テキストのカセット版 | ¥ 3,500 |
| | FG-05 | CPU4 | 同名テキストのカセット版 | ¥ 3,500 |
| | FM-EX-01 | EXAS-FMコンパイラ | 高性能BASICコンパイラ(ROM+基板) 予無料 | ¥29,000 |
| | FGD-02 | 日本語ワープロJMAX | マルチウインドウ(5"DISK) | ¥ 9,800 |
| | FGD-03 | 日本語ワープロJMAX | マルチウインドウ(3.5"DISK)77用 | ¥ 9,800 |
| | **PASOPIA** | | | |
| | GTT-01 | GTT1 | イエローデブマリンなど4本入 | ¥ 3,500 |
| | **MZ-80B/2000** | | | |
| | MZB-EAS-03 | EXAS MZコンパイラ | 整数型高速BASICコンパイラ | ¥ 4,500 |
| | **FP-1100** | | | |
| | FP-EX-01 | エディタ・アセンブラ | スクリーン・エディタを持つアセンブラ | ¥ 4,500 |
| | CA-01 | グラフィック麻雀 | オール・マシン語麻雀 | ¥ 3,000 |
| | **SHARP X1** | | | |
| | SX-01 | ライフ・カプセル<br>エイリアン・セクション | dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要) | ¥ 3,000 |
| | **LEVEL 3(40K)/MK5** | | | |
| | GTH-1 | スキッパー | 表題作, ラリーMB, スーパーファントムの3本 | ¥ 3,500 |
| | **PC-1500プログラム・シリーズ** | | | |
| | PK-01 | 第1集●麻雀-1500 | | ¥ 4,000 |
| | PK-02 | 第2集●GAME77●POKER-1500 | | ¥ 4,000 |
| | PK-03 | 第3集●戦国エイリアン●ハングマン | | ¥ 4,000 |
| | PK-04 | 第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷 | | ¥ 4,000 |
| | PK-05 | 第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示 | | ¥ 4,000 |
| | PK-18 | PC-アセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話 | | ¥ 3,000 |
| | PK-19 | PC-1500モニタ, RENUMプログラム | | ¥ 3,000 |
| | PK-20 | オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム | | ¥ 3,000 |
| | PK-21 | 5人ナポレオン, ICE WORLD | | ¥ 3,000 |
| | PK-22 | SUPER MAHJONG | | ¥ 3,000 |
| | PK-23 | カナテープの解析と応用 | | ¥ 3,000 |

# EXシリーズ

★は近日発売

| | 商品番号 | 機種名 | 商品名 | 媒体 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|---|---|
| | WF-010E | FM-7/NEW7 | EXAS-FMコンパイラ | 5"2D | ¥ 9,800 |
| | WF-011E | FM-77 | EXAS-FMコンパイラ | 3.5"2D | ¥ 9,800 |
| | WN-007E | PC-9801E/F | Press Word98 | 5"2DD | ¥ 9,800 |
| | WF-008E | FM-7/NEW7/77 | ALF77 | C | ¥ 9,800 |
| | WF-012E | FM-7/NEW7 | ALF77 | 5"2D | ¥12,800 |
| | WF-023E | FM-77 | ALF77 | 3.5"2D | ¥12,800 |
| ★ | WN-006E | PC-9801/E/F | K86コンパイラ | 5"2D | ¥ 9,800 |
| ★ | WN-026E | PC-9801M2/M3 | K86コンパイラ | 5"2HD | ¥ 9,800 |
| ★ | WN-025E | PC-8801/mkII/SR | ストックス・アナライザ | 5"2D | ¥ 9,800 |

# JDS

☎ 03-428-3359

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|
| **PC-8801** | | | |
| JS-01 | プロ野球スーパーシミュレーション | PC-8001/mkII用も有り | ¥ 4,500 |
| JS-06 | MICRO CAD T88 | 超高性能グラフィックエディタ (TAPE版) | ¥10,000 |
| JSD-06 | MICRO CAD D88 | 超高性能グラフィックエディタ (FD版) | ¥12,000 |
| JS-09 | プロ野球スーパーシミュレーション | 待望の5"D版 | ¥ 5,800 |
| **FM-7** | | | |
| JS-05 | プロ野球スーパーシミュレーション | | ¥ 3,500 |
| JS-12 | プロ野球スーパーシミュレーション | 待望の5"2Dディスク版 | ¥ 5,800 |
| **PC-6001mkII/6601** | | | |
| JS-07 | プロ野球スーパーシミュレーション | | ¥ 3,500 |
| **X-1+dB-BASIC** | | | |
| JS-08 | プロ野球スーパーシミュレーション | 要GRAM | ¥ 3,500 |
| **PC-9801** | | | |
| JS-02 | プロ野球スーパーシミュレーション | セリーグ6球団で楽しめる | ¥ 4,500 |
| JS-10 | プロ野球スーパーシミュレーション | 待望の5"2Dディスク版 E/F対応 | ¥ 5,800 |
| **MSX** | | | |
| JS-11 | プロ野球スーパーシミュレーション | カセット版 | ¥ 3,500 |

# ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|
| **PC-6001** | | | |
| ZE-01 | 骸骨は死の臭い | 怪奇, 幻想, 狂気の世界! | ¥ 3,000 |
| ZE-02 | クレイジードライバー | 暴走しながら女の子をナンパ(mkII可) | ¥ 3,000 |
| **PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)** | | | |
| ZE-03 | PioPio(ピオピオ) | 悪ガキトリオを木で潰し電球ぶつけ対を焼せ | ¥ 3,000 |

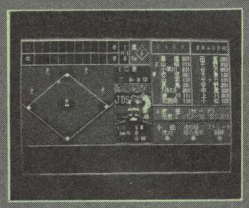
# ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

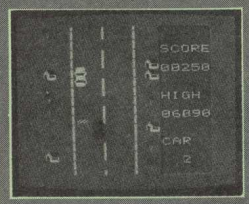
| 商品番号 | 機種 | 商品名 | 定価(送料別) |
|---|---|---|---|
| RO12 | PC-8801 | PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM) | ¥ 9,000 |
| RO13 | PC-8801 | PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM) | ¥ 9,000 |
| RO14 | PC-8801 | PCR-R3 スーパーモニタ (ROM) | ¥ 9,000 |
| KB06 | PC-8801 | 新スーパーROMボード | ¥25,000 |
| RH-001 | X-1 | チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語 | ¥ 4,000 |
| RH-002 | PC-8801 | RH-CS1 スーパーモニタ(テープ版) | ¥ 5,000 |
| RO15 | PC-8001mkII | RH-RS1 スーパーモニタ(ROM) | ¥ 9,000 |
| RO16 | PC-8801 | PCR-R5 BASIC デバッキングツール(ROM) | ¥ 9,000 |



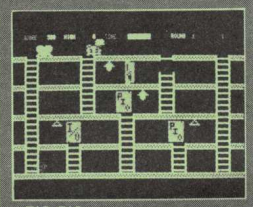
日本語ワープロJMAX
(Wonder Soft)



プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)PC-9801ディスク版




クレイジードライバー
(ZEC Soft)



PIO PIO
(ZEC Soft)

# アジェンダ

☎ 03-724-2471

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| **PC-8801/mkII/SR** | | | |
| AGL-7 | AG-mBASICキット | マニュアルのみ¥1,000 C | ¥ 7,800 |
| 〃 -8 | AG-mBASICキット | マニュアルのみ¥1,000 5"2D | ¥ 9,800 |
| **FM-7/NEW7/77** | | | |
| AGF-1 | 6809トレーナー | マニュアルのみ¥1,000 C | ¥ 5,800 |
| **FP-1100** | | | |
| AGD-1 | EDAM | C | ¥ 9,800 |
| 〃 -2 | EDAM | 5"2D | ¥14,800 |
| 〃 -5 | ZDBG | C | ¥ 9,800 |

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| 〃 -6 | ZDBG | 5"2D | ¥14,800 |
| 〃 -7 | DASM | C | ¥ 8,900 |
| 〃 -8 | DASM | 5"2D | ¥13,800 |
| 〃 -9 | Z80トレーナー | マニュアルのみ¥1,000 C | ¥ 8,900 |
| AGL-4 | FP-4th | AG-FORTH上同じ 5"2D | ¥29,800 |
| AGB-2 | 漢字マイゲスト | マニュアルのみ¥2,000 5"2D | ¥55,000 |
| **PC-8801/mkII/SR,8001/mkII/SR, PASOPIA7,MULTI8,FP-1100,X1** | | | |
| AGO-1 | E DAM I (FPを除く) | マニュアルのみ¥2,000 | ¥ 9,800 |
| 〃 -2 | E DAM II | マニュアルのみ¥2,000 | ¥24,800 |
| 〃 -3 | Z DBG II | マニュアルのみ¥2,000 | ¥14,800 |
| 〃 -4 | DASM II | マニュアルのみ¥2,000 | ¥14,800 |
| 〃 -5 | TIA | マニュアルのみ¥2,000 | ¥19,800 |
| 〃 -6 | I PASCAL | マニュアルのみ¥2,000 | ¥29,800 |
| 〃 -7 | AG-FORTH | マニュアルのみ¥2,000 | ¥29,800 |

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| 〃 -8 | I BASIC(X1, PC-80除く) | マニュアルのみ¥2,000 | ¥19,800 |
| 〃 -9 | TAP/D | マニュアルのみ¥2,500 | ¥35,000 |
| 〃 -10 | MY FILE(X1除く) | マニュアルのみ¥3,000 | ¥39,000 |
| 〃 -11 | PLOTY(X1, PC-80/mkII除く) | マニュアルのみ¥1,000 | ¥19,800 |
| AGD-12 | AG-GRAPH(FP, PC-88のみ) | マニュアルのみ¥2,000 5"2D | ¥19,800 |
| AGD-13 | Zトレーナー(FP MULTI8除く) | マニュアルのみ¥1,000 C | ¥ 5,800 |

# ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| **PC-8001/mkII/8801** | | | |
| TO-2 | オセロ | C | ¥3,800 |

## ここが違う!市販版ギガンテス

ギガンテス市販バージョンには, 本誌掲載バージョンより, さらに多くのキャラクタが登場します. その代表格が, 幻の超ド級空中要塞ギガンテス. その強さ, 大きさ, 仕掛けの巧みさ, どれをとっても従来のパソコン・ゲームには見られなかったものです. もちろん爆撃エリアの広さもピカ一. 広大な要塞島に数多くの敵兵器が登場します. 敵兵器は攻撃パターンをはじめとして完全に個性化され, なかには個性を見抜かない限り破壊不可能なものさえあります. すなわちギガンテスはスクロール, シューティングに, キャラクタを解明する謎解き的要素を加えた新タイプのゲームなのです.

そこでコムパックでは, あなたが解明・発見したあらゆるギガンテス情報を募集します.

宛先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
(株)コムパック ギガンテス情報係

## デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| **FM-7** | | | |
| DO-01 | BASIC TOOL | C | ¥4,000 |
| 〃 -02 | PC→FMコンバータ | 5"2D | ¥6,000 |
| 〃 -04 | URA DOS | 5"2D | ¥7,000 |
| DO-03 | ディスク・スキャナー | C | ¥3,500 |

## Carry Lab

☎ 0963-63-0211

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **MZ-2000/2200/80B** | | | | |
| PP-32 | スターライトアドベンチャーII | | C | ¥3,800 |
| SP-16 | HP上将 | | C | ¥4,200 |
| GA-024 | ジェルダII | 22専用 | C | ¥3,800 |
| 〃 -081 | F2グランプリ | | C | ¥3,800 |
| 〃 -102 | 人脱走 | | C | ¥4,200 |
| 〃 -014 | TONKY | 22/20 | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -015 | TONKY | 22/20 | C | ¥3,800 |
| 〃 -031 | ぐるっへ | 22/20 | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -032 | ぐるっへ | 22/20 | C | ¥3,800 |
| **PC-6001/mkII/6601/SR** | | | | |
| PP-39 | スターライトアドベンチャーII | mkII専用 | C | ¥3,800 |
| GA-041 | ジェルダ | mkII専用 | C | ¥3,800 |
| 〃-062 | 飛申 | | C | ¥4,200 |
| **PC-8801,8001/mkII** | | | | |
| PP-29 | スターライトアドベンチャーII | 88専用 | C | ¥3,800 |
| 〃 -36 | ポーラースターII | 88専用 | C | ¥3,800 |
| GA-012 | ポーラスターIII | 88専用 | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -021 | ジェルダII | 88専用 | C | ¥3,800 |
| 〃 -031 | ジェルダII | 88専用 | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -061 | 飛申 | | C | ¥4,200 |
| 〃 -071 | 飛申 | | 5"2D | ¥6,400 |
| 〃 -082 | F2グランプリ | | C | ¥3,800 |
| 〃 -091 | F2グランプリ | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -101 | 人脱走 | | C | ¥4,200 |
| 〃 -111 | 人脱走 | | 5"2D | ¥6,400 |
| GS-017 | TONKY | 88/mkII/SR | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 031 | ぐるっへ | 88/mkII/SR | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 036 | ぐるっへ | 88/mkII/SR | C | ¥3,800 |
| **FM-7/NEW7/77** | | | | |
| PP-31 | スターライトアドベンチャーII | 8吋 | C | ¥3,800 |
| 〃-38 | ポーラースターIII | | C | ¥3,800 |
| GA-013 | ポーラスターIII | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -025 | ジェルダII | | C | ¥3,800 |
| 〃 -033 | ジェルダII | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -063 | 飛申 | | C | ¥4,200 |
| 〃 -074 | 飛申 | | 5"2D | ¥6,400 |
| 〃 -075 | 飛申 | | 3.5"D | ¥6,800 |
| 〃 -084 | F2グランプリ | | C | ¥3,800 |
| 〃 -092 | F2グランプリ | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -093 | F2グランプリ | | 3.5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -104 | 人脱走 | | C | ¥4,200 |
| 〃 -113 | 人脱走 | | 5"2D | ¥6,400 |
| 〃 -114 | 人脱走 | | 3.5"2D | ¥6,800 |
| **SHARP X1** | | | | |
| PP-30 | スターライトアドベンチャーII | G-RAM要 | C | ¥3,800 |
| SP-06 | ベンタンのICE FIELD | | C | ¥3,500 |
| 〃-08 | ベンタンのぶどう狩 | | C | ¥3,500 |
| 〃-13 | ポーラスターII | | C | ¥3,800 |
| 〃-15 | HP上将 | | C | ¥4,200 |
| GA-022 | ジェルダII | | C | ¥3,800 |
| 〃 -083 | F2グランプリ | | C | ¥3,800 |
| 〃 -103 | 人脱走 | | C | ¥4,200 |
| GS-011 | TONKY | | 3"D | ¥5,800 |
| 〃-012 | TONKY | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃-013 | TONKY | | C | ¥3,800 |
| 〃-022 | ガンバレペンタン | | 3"D | ¥5,800 |
| 〃-023 | ガンバレペンタン | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃-031 | ぐるっへ | TURBO可 | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃-032 | ぐるっへ | TURBO可 | C | ¥3,800 |
| **PC-9801** | | | | |
| PP-35 | ジェルダ(他1本付) | | 5"2DD | ¥9,800 |
| 〃 -37 | ポーラスターIII | | C | ¥3,800 |
| GA-011 | ポーラスターIII | | 5"2D, 5"2DD | ¥5,800 |
| 〃 -023 | ジェルダII | | C | ¥3,800 |
| GA-032 | ジェルダII | | 5"2D | ¥5,800 |
| 〃 -072 | 飛申 | | 5"2D | ¥6,400 |
| 〃 -076 | 飛申 | | 8"D | ¥6,800 |
| 〃 -112 | 人脱走 | | 5"2D | ¥6,400 |
| **システム・ソフト&ビジネス・ソフト** | | | | |
| CS-58 | JET-2100S | MZ-20 | | ¥36,000 |
| 〃 -55 | JET-1100S | MZ-80 | | ¥36,000 |
| 〃 -62 | ワープロJET-2200A | MZ-22/20 | | ¥54,800 |
| 〃 -38 | SUPER BASE-2000 | MZ-20 | | ¥10,000 |
| 〃 -51 | SUPER BASE-8801 | PC-88 | | ¥10,000 |
| BA-011 | JET-FM | FM7/8 | | ¥26,800 |
| 〃 -012 | JET-8801A | PC-88 | 5"2D | ¥35,800 |
| 〃 -013 | JET-FM＋ | FM-7/8 | 5"2D | ¥26,800 |
| 〃 -014 | JET-FM＋ | FM-7/8 | 3.5"2D | ¥26,800 |
| 〃 -021 | マルチプラン実務フォーム集 | PC-100 | | ¥19,800 |
| 〃 -022 | 〃 | PC-98F | | ¥19,800 |
| 〃 -023 | 〃 | PC-98E/F | 8"D | ¥19,800 |
| 〃 -024 | 〃 | PC-98 | | ¥19,800 |

## ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-6001/mkII/6601** | | | | |
| SF-01 | 黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| 〃-20 | 〃 | 66専用 | 3.5"D | ¥6,200 |
| 〃 -21 | 〃 | | 5"FD | ¥5,800 |
| 〃-17 | 続 黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| **PC-8801** | | | | |
| SF-06 | 黄金の墓 | | 5"2D | ¥5,800 |
| **FM-7** | | | | |
| SF-07 | 黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| **X1/C/D** | | | | |
| SF-09 | ムー大陸の謎 | | C | ¥4,800 |
| 〃-22 | 〃 | | 3.5D | ¥6,200 |
| 〃-23 | 黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| 〃-24 | 〃 | | 3"D | ¥6,200 |
| 〃-25 | 続黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| 〃-10 | ピラミッドの謎 | | C | ¥4,800 |
| 〃-26 | 〃 | | 3.5D | ¥6,200 |
| 〃-11 | パソコン・アニメータ | | C | ¥5,800 |
| 〃-27 | 〃 | | 5"2D | ¥9,800 |
| 〃-28 | 〃 | | 3"D | ¥9,800 |
| SF-18 | MUSICAL ZOO | 2本入 | C | ¥6,200 |
| **MSX** | | | | |
| SF-16 | 黄金の墓 | | C | ¥4,800 |
| 〃-19 | MUSICAL ZOO | 2本入 | C | ¥4,800 |
| **CANON X-07** | | | | |
| SF-15 | 黄金の墓 | | C | ¥ 4,200 |
| **PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, レベル3, MZ-2000/2200, FM-7/8, PASOPIA5/7** | | | | |
| SK-01 | 中学必修英単語(共通編)中1 | | | ¥3,000 |
| 〃-02 | 中学必修英単語(共通編)中2 | | | ¥3,000 |
| 〃-03 | 中学必修英単語(共通編)中3 | | | ¥3,000 |
| ※PC-8801, PC-6001はブック型パッケージあり¥3,800 | | | | |
| **PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, FM-7/8, MZ-2000/2200, レベル3, PASOPIA5/7** | | | | |
| SK-04 | 中学必修英作文 中1 | L3開発中 | | ¥3,300 |
| 〃-05 | 中学必修英作文 中2 | L3開発中 | | ¥3,300 |
| 〃-06 | 中学必修英作文 中3 | L3開発中 | | ¥3,300 |
| 〃-07 | 中学必修英文法 中1 | | | ¥3,300 |
| 〃-08 | 中学必修英文法 中2 | | | ¥3,300 |
| 〃-09 | 中学必修英文法 中3 | | | ¥3,300 |
| **PC-8001/mkII, FM-7/8, MZ-2000/2200, レベル3,** | | | | |
| SK-10 | 中学必修理科(第1分野) 上 | | | ¥3,300 |
| 〃-11 | 中学必修理科(第1分野) 下 | | | ¥3,300 |
| **PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3** | | | | |
| SK-12 | 中学必修理科(第2分野) 上 | | | ¥3,300 |
| 〃-13 | 中学必修理科(第2分野) 下 | | | ¥3,300 |

※レベル3はすべてブック型パッケージで¥3,800のみ

## テクノソフト

☎ 0956-33-5555

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-6001mkII/6601** | | | | |
| T6M-001 | ゴルフ・アイランド | | C | ¥4,000 |
| 〃 -002 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -003 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -004 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -005 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -006 | 四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -007 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -009 | ゴルフ・アイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -010 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -011 | プラズマ ライン | | 3.5"1D/DD | ¥6,900 |
| **PC-6601SR/6001mkIISR** | | | | |
| TSR-001 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -005 | エキサイト四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -006 | エキサイト四人麻雀 | | 3.5"D | ¥6,800 |
| 〃 -007 | ゴルフアイランドスペシャル | | 3.5"D | ¥6,900 |
| **PC-8001/mkII** | | TPMはmkII専用 | | |
| TPM-001 | 四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -003 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -004 | ゴルフ・アイランド | | C | ¥4,000 |
| 〃 -005 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -006 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -007 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -008 | ゴルフアイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -009 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| TPC-018 | 万馬券(B応ダービー) | | C | ¥5,000 |
| 〃 -020 | ベースアタッカー/B | | C | ¥4,000 |
| 〃 -021 | スペース・フラッパー/B | | C | ¥4,000 |
| 〃 -022 | ネイラー&モンスター/B | | C | ¥4,000 |
| **PC-8801/mkII** | | | | |
| TP8-002 | 四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -003 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -004 | ゴルフ・アイランド | | C | ¥4,000 |
| 〃 -005 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -006 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -007 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -008 | ゴルフアイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -009 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| TP9-001 | スペシャル四人麻雀 | 98共用 | 5"2D | ¥6,800 |
| 〃 -002 | スペシャル四人麻雀 | 〃 | 8"2D | ¥6,800 |
| TP8-010 | サンダーフォース | | C | ¥4,800 |
| 〃 -011 | サンダーフォース | | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -012 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -013 | プラズマ ライン | | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -014 | バックギャモンエクセレント | ボード付 | 5"2D | ¥7,900 |
| **PC-9801F/9801E/9801** | | | | |
| T9F-001 | スペシャル四人麻雀 | | 5"2DD | ¥6,800 |
| TP9-001 | スペシャル四人麻雀 | | 5"2D | ¥6,800 |
| 〃 -002 | スペシャル四人麻雀 | | 8"2D | ¥6,800 |
| 〃 -003 | サンダーフォース | コンスト付 | 5"2D/2DD | ¥6,900 |
| **MZ-2000/2200** | | | | |
| TM2-003 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -017 | ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC) | | C | ¥4,000 |
| 〃 -018 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -019 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -020 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -021 | 四人麻雀(dB-BASIC) | | C | ¥4,000 |
| 〃 -022 | ゴルフアイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -023 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -024 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -009 | タイピング練習 | | C | ¥3,300 |
| 〃 -010 | 初心者用・逆アセンブラー | | C | ¥3,300 |
| 〃 -011 | プログラムデバッガー | | C | ¥5,000 |
| 〃 -012 | パターン・エディター | | C | ¥3,300 |
| 〃 -013 | ライン・エディター | | C | ¥3,300 |
| 〃 -014 | シフト・ファンクション | フルキーオートリピート | C | ¥3,300 |
| 〃 -015 | スーパーCRTコピー3 | 80B専用 | C | ¥6,000 |
| 〃 -016 | キャラクターメーカー3 | | C | ¥2,500 |
| **SHARP X1** | | | | |
| TX1-005 | 四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -006 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -007 | ゴルフ・アイランド | | C | ¥4,000 |
| 〃 -008 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -009 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -010 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -011 | 万馬券(B応ダービー) | | C | ¥5,000 |
| 〃 -012 | ゴルフアイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -013 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -014 | サンダー・フォース | | C | ¥4,800 |
| 〃 -015 | サンダーフォース | X/D用コンスト付 | 3"2D | ¥6,900 |
| 〃 -016 | サンダーフォース | コンスト付 | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -017 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -018 | プラズマ ライン | | 3"2D | ¥6,900 |
| 〃 -019 | プラズマ ライン | | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -020 | バックギャモンエクセレント | ボード付 | 5"2D | ¥7,900 |
| 〃 -021 | バックギャモンエクセレント | ボード付 | 3"2D | ¥7,900 |
| **FM-7** | | | | |
| TF7-011 | スター・フリート/B | | C | ¥4,500 |
| 〃 -001 | 四人麻雀 | | C | ¥4,000 |
| 〃 -002 | ゴルフ・アイランド | | C | ¥4,000 |
| 〃 -003 | ゴルフ・アイランド拡張コース1 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -004 | ゴルフ・アイランド拡張コース2 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -005 | ゴルフ・アイランド拡張コース3 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -006 | 万馬券(B応ダービー) | | C | ¥5,000 |
| 〃 -008 | ゴルフアイランド・スペシャル | 2本セット | C | ¥5,800 |
| 〃 -009 | ゴルフ・アイランド拡張コース4 | | C | ¥2,000 |
| 〃 -010 | サンダーフォース | | C | ¥4,800 |
| 〃 -011 | サンダーフォース | コント付 | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -012 | プラズマ ライン | | C | ¥4,800 |
| 〃 -013 | プラズマ ライン | | 5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -014 | バックギャモン・エクセレント | ボード付 | C | ¥7,900 |

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **FM-77** | | | | |
| T77-001 | サンダーフォース | コンスト付 | 3.5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -002 | スーパーT-DOS77 | | 3.5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -003 | プラズマ ライン | | 3.5"2D | ¥6,900 |
| 〃 -004 | バックギャモン・エクセレント | ボード付 | C | ¥7,900 |
| **MZ-1500** | | | | |
| TZ1-001 | サンダーフォース | | QD | ¥4,800 |
| 〃 -002 | エキサイト4四人麻雀 | | QD | ¥4,800 |
| 〃 -003 | バックギャモン・エクセレント | | QD | ¥7,900 |
| **MSX** | | | | |
| TMS-001 | エキサイト4四人麻雀 | | C | ¥3,500 |
| **IBM-JX** | | | | |
| T1B-001 | サンダー・フォース | コンスト付 | 3.5"2DD | ¥6,900 |

## 宮崎マイコンショップ

(I.B.C) ☎0985-27-4326

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-8001** | | | | |
| M1001D | BASIC COMPILER | | 5"2D | ¥38,000 |
| M1063C | BASIC COMPILER | | C | ¥ 7,500 |
| M1002D | 多変量解析(重回帰分析編) | 88可 | 5"2D | ¥38,000 |
| M1003D | 多変量解析(主成分分析編) | 88可 | 5"2D | ¥38,000 |
| M1072D | 多変量解析(因子分析編) | 88可 | 5"2D | ¥38,000 |
| M1074D | 多変量解析(数量化Ⅰ類編) | 88可 | 5"2D | ¥38,000 |
| M1004D | 多変量解析(重回帰分析編) | | C | ¥20,000 |
| M1049C | 多変量解析(主成分分析編) | | C | ¥20,000 |
| M1086D | 多変量解析(数量化Ⅱ類編) | 88可 | 5"2D | ¥38,000 |
| M1005D | ディスクカットV1 | | 5"2D | ¥ 7,500 |
| M1006D | ディスクカットV2 | | 5"2D | ¥ 7,500 |
| M1007D | ディスクカットV3 | | 5"2D | ¥ 7,500 |
| **PC-9801** | | | | |
| M1073D | JALP88(ジャルプ88) | | 5"2D | ¥29,800 |
| M1068D | 多変量解析ライブラリ | | 5"2D | ¥150,000 |
| **PC-8801/mkⅡ, PC-9801/F, FM-11** | | | | |
| M1091D | 重回帰分析 | | | 5WD版 |
| M1092D | 主成分分析 | | | 各¥150,000 |
| M1093D | 因子分析 | | | |
| M1094D | クラスター分析 | | | 8WD版 |
| M1095D | 数量化Ⅰ類 | | | 各¥152,000 |
| M1096D | 数量化Ⅱ類 | | | |
| M1097D | 多変量解析ライブラリーⅠ | | | |
| M1098D | 多変量解析ライブラリーⅡ | | | |

## マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-6001** | | | | |
| MG-01 | ダイヤモンドアドベンチャー | 32K | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -02 | ミステリーハウスⅠ | 32K | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -03 | THE SPY | 66用3.5"1Dあり | 5"1D | ¥ 5,800 |
| 〃 -57 | 不思議の国のアリス | | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -58 | 不思議の国のアリス | | 3.5"D | ¥ 4,500 |
| 〃 -68 | ミステリーハウスⅡ | 66用3.5"1Dあり | C | ¥ 4,800 |
| **PC-6001/mkⅡ/SR** | | | | |
| MG-76 | はーいふぉっくす | 3.5"D¥7,800あり | C | ¥ 4,200 |
| **PC-8001/mkⅡ** | | | | |
| MG-21 | ミステリーハウスⅠ | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| 〃 -51 | ミステリーハウスⅠ | mkⅡ専用 | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -59 | 不思議の国のアリス | mkⅡ可 | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -69 | ドリームランド | mkⅡ専用 | C | ¥ 4,800 |
| **PC-8801** | | | | |
| MG-05 | ミステリーハウスⅠ | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| 〃 -06 | ザ・ゴルフ | | C | ¥ 3,000 |
| 〃 -22 | ミステリーハウスⅠ(New Story) | | C | ¥ 5,200 |
| 〃 -47 | ドリームランド | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| 〃 -67 | 不思議の国のアリス | | C | ¥ 4,800 |
| 〃 -74 | 英雄伝説サーガ | | 5"2D | ¥ 9,800 |
| 〃 -77 | はーいふぉっくす | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| **PC-9801** | | | | |
| MG-26 | ミステリーハウスⅠ | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| 〃 -46 | ドリームランド | | 5"2D | ¥ 7,800 |
| 〃 -49 | ドリームランド | | 8"D | ¥ 8,800 |
| 〃 -60 | 不思議の国のアリス | | 5"2D/2DD | ¥ 4,500 |
| 〃 -70 | 英雄伝説サーガ | | 5"2DD×3 | ¥ 9,800 |
| 〃 -71 | 英雄伝説サーガ | | 5"2DD×2 | ¥ 9,800 |
| 〃 -72 | 英雄伝説サーガ | | 8"2D×1 | ¥ 9,800 |
| **MZ-2000/2200** | | | | |
| MG-11 | ミステリーハウスⅠ | | 5"2D | ¥ 7,800 |

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| 〃 -12 | ミステリーハウスⅠ | | C | ¥ 5,200 |
| 〃 -13 | ミステリーハウスⅡ | | 5"2D | ¥ 9,800 |
| 〃 -14 | ミステリーハウスⅡVol.1 | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -28 | ミステリーハウスⅡVol.2 | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -45 | ドリームランド | | 5"2D | ¥12,800 |
| **MZ-1200,80K/C** | | | | |
| MG-19 | 六ビルアドベンチャーパートⅠ | 48K | C | ¥ 2,800 |
| 〃 -20 | 六ビルアドベンチャーパートⅡ | 48K | C | ¥ 2,800 |
| **SHARP X1** | | | | |
| MG-33 | ダイヤモンドアドベンチャー | dB-BASIC | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -62 | 不思議の国のアリス | | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -75 | GHOST TOWN | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -78 | WORRY | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -79 | WORRY | | 5"2D | ¥ 6,800 |
| **FM-7** | | | | |
| MG-31 | ミステリーハウスⅡ | | 5"2D | ¥ 9,800 |
| 〃 -50 | ミステリーハウスⅠ | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -64 | 不思議の国のアリス | 8可 | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -80 | 英雄伝説サーガ | 3枚組 | 5"2D | ¥ 9,800 |
| **SMC-70** | | | | |
| MG-30 | ダイヤモンドアドベンチャー | | C | ¥ 3,500 |
| **MSX** | | | | (テープ版) |
| MG-52 | ミステリーハウスⅠ | | C | ¥ 2,800 |
| 〃 -53 | ダイヤモンドアドベンチャー | | C | ¥ 2,800 |
| 〃 -54 | ピコピコ | | C | ¥ 2,800 |
| 〃 -55 | ミッドナイトコマンダー | | C | ¥ 2,800 |
| 〃 -66 | 不思議の国のアリス | | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -73 | ポーラスター | | C | ¥ 3,800 |
| 〃 -81 | 王将 | | C | ¥ 4,000 |
| **システム・ソフト&ビジネス・ソフト** | | | | |
| MC-04 | ダイレクトメールシステム | 88 | C | ¥ 5,000 |
| 〃 -05 | ダイレクトメールシステム | 88 | C | ¥ 5,000 |
| 〃 -11 | S・P表作成 | 80B・20 | C | ¥12,000 |
| 〃 -15 | 成績処理 | 80 | 5"2D | ¥38,000 |

## T&Eソフト

☎ 052-773-7770

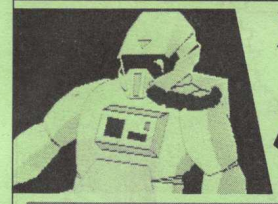
| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-6001/mkⅡ/6601/SR** | | | | |
| TE-01 | リアル・ゴルフ | 60専用 | C | ¥4,000 |
| 〃 -02 | 3Dアステロイドファイヤー | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -03 | ミサイルファントム | 32 | C | ¥4,000 |
| 〃 -04 | タワーパニック | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -05 | マリンシューター | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -08 | リアルゴルフ拡張コース | 60専用 | C | ¥2,800 |
| 〃 -15 | スターデストロイヤー | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -16 | ピラミッドⅡ | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -24 | レッドゾーン | 32K | C | ¥4,000 |
| 〃 -30 | トリックボーイ | 32K | C | ¥4,000 |
| **PC-6001mkⅡ/6601/SR** | | | | |
| TE-22 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | 3本組SR不可 | C | ¥4,800 |
| 〃 -27 | スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲 | 3本組 | C | ¥4,800 |
| 〃 -37 | スーパーグラフィックエディター | | C | ¥4,000 |
| TEM-37 | スーパーグラフィックエディター | SR不可 | 3.5"1D | ¥6,800 |
| TE-44 | スターアーサー伝説Ⅲテラ4001 | 3本組 | C | ¥4,800 |
| TEM-44 | スターアーサー伝説Ⅲテラ4001 | SR不可 | 3.5"1D | ¥6,800 |
| 〃 -49 | スターアーサー伝説Ⅲテラ4001 | SR専用 | 3.5"1DD | ¥6,800 |
| TE-47 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| TEM-47 | 3Dゴルフシミュレーション | SR不可 | 3.5"1D | ¥6,800 |
| TE-48 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | SR専用 | C | ¥4,000 |
| TEM-48 | 3Dゴルフシミュレーション | SR専用 | 3.5"1DD | ¥6,800 |
| TE-51 | ハイドライド | | C | ¥4,800 |
| TEM-51 | ハイドライド | SR不可 | 3.5"1D | ¥6,800 |
| 〃 -52 | ハイドライド | SR専用 | 3.5"1DD | ¥6,800 |
| **PC-8001/mkⅡ/SR** | | | | |
| TE-35 | コスモミューター | | C | ¥4,000 |
| **PC-8801/mkⅡ/SR** | | | | |
| TE-11 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| TED-11 | 3Dゴルフシミュレーション | | 5"2D | ¥6,800 |
| TE-13 | ラブアドベンチャー・プレイボーイ | | C | ¥4,000 |
| 〃 -21 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | 3本組SR不可 | C | ¥4,800 |
| TED-21 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | SR不可 | 5"2D | ¥6,800 |
| 〃 -26 | スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲 | | 5"2D | ¥6,800 |
| TE-32 | コスミューター | | C | ¥4,000 |
| TED-32 | コスモミューター | | 5"2D | ¥6,800 |
| TE-38 | バラノイ788 | | C | ¥4,000 |
| TED-38 | バラノイ788 | | 5"2D | ¥6,800 |
| 〃 -45 | ハイドライド | | 5"2D | ¥6,800 |
| **PC-9801/E/F** | | | | |
| TED-28 | 3Dゴルフシミュレーション | 98/E専用 | 5"2D | ¥6,800 |
| 〃 -42 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | 98F専用 | 5"2DD | ¥6,800 |

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **SHARP X1/C/turbo** | | | | |
| TE-12 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| 〃 -19 | スーパーグラフィックエディター | | C | ¥4,000 |
| 〃 -23 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | 3本組 | C | ¥4,800 |
| 〃 -46 | ハイドライド | | C | ¥4,800 |
| TED-46 | ハイドライド | | 5"2D | ¥6,800 |
| **MZ-1500** | | | | |
| TEQ-36 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | | QD | ¥4,000 |
| TEQ-39 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | | QD | ¥4,800 |
| **FP-1100** | | | | |
| TE-07 | T&Eスペシャル | | C | ¥4,000 |
| **FM-7/NEW7/77** | | | | |
| TE09 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| TED-09 | 3Dゴルフシミュレーション | | 5"2D | ¥6,800 |
| TE-17 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | 3本組 | C | ¥4,800 |
| TED-17 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | | 5"2D | ¥6,800 |
| TEM-17 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | | 3.5"D | ¥6,800 |
| TE-18 | スーパーグラフィックエディター | | C | ¥4,000 |
| TED-18 | スーパーグラフィックエディター | | 5"2D | ¥8,000 |
| TEM-18 | スーパーグラフィックエディター | | 3.5"D | ¥6,800 |
| TE-20 | 撃破王(ゼロファイター) | | C | ¥4,000 |
| 〃-25 | スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲 | 3本組 | C | ¥4,800 |
| TED-25 | スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲 | | 5"2D | ¥6,800 |
| TE-31 | 3Dゴルフシミュレーションパート2 | | C | ¥4,000 |
| TEM-40 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | | 3.5"D | ¥6,800 |
| TE-43 | スターアーサー伝説テラ4001 | 3本組 | C | ¥4,800 |
| TED-43 | スターアーサー伝説テラ4001 | | 5"2D | ¥6,800 |
| TEM-43 | スターアーサー伝説テラ4001 | | 3.5"D | ¥6,800 |
| TE-53 | ハイドライド | 4月末発売 | C | ¥4,800 |
| TED-53 | ハイドライド | 4月末発売 | 5"2D | ¥6,800 |
| TEM-53 | ハイドライド | 4月末発売 | 3.5"D | ¥6,800 |
| **FM-8** | | | | |
| TE-10 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| 〃 -18 | スーパーグラフィックエディター | | C | ¥4,000 |
| TED-18 | スーパーグラフィックエディター | | 5"2D | ¥8,000 |
| TE-20 | 撃破王ゼロファイター | | C | ¥4,000 |
| **S1** | | | | |
| TE-33 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | | C | ¥4,000 |
| 〃 -34 | スターアーサー伝説惑星メフィウス | 3本組 | C | ¥4,800 |
| 〃 -50 | スターアーサー伝説Ⅱ暗黒星雲 | 3本組要拡張RAM | C | ¥4,800 |
| **PASOPIA-7** | | | | |
| TE-14 | 3Dゴルフシミュレーション | | C | ¥4,000 |
| **MSX** | | | | |
| TEX-01 | 3Dゴルフシミュレーション | | ROM | ¥5,800 |
| 〃 -02 | ピラミッドワープ | | ROM | ¥4,800 |
| 〃 -03 | バトルシップクラプトンⅡ | | ROM | ¥4,800 |
| TE-29 | トリック・ボーイ | | C | ¥3,500 |
| 〃 -54 | ハイドライド(32K以上) | 4月末発売 | C | ¥4,800 |
| **IBM JX** | | | | |
| TEM-41 | 3Dゴルフシミュレーションスーパー | | 3.5"2DD | ¥6,800 |

## ベーシックシステム

☎045-314-4649

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| **PC-8001/mkⅡ** | | | | |
| BB-2 | AP-1自動プログラミング | | C | ¥ 7,000 |
| BD-1 | AP-1自動プログラミング | | 5"2D | ¥20,000 |
| BG-1 | 詰将棋ゲーム | 80専用 | C | ¥ 4,000 |
| 〃 -27 | 詰将棋ゲーム | mkⅡ専用 | C | ¥ 4,000 |
| BG-30 | 熱海温泉アドベンチャー | | C | ¥ 3,500 |
| **FM-7/8** | | | | |
| BD-2 | AP-1自動プログラミング | 8専用 | 5"2D | ¥22,000 |
| BG-5 | 詰将棋ゲーム | | C | ¥ 4,000 |
| 〃 -7 | オスロ幹間 | | C | ¥ 3,000 |
| 〃 -22 | 星占いによる相性診断 | | C | ¥ 3,000 |
| 〃 -31 | 熱海温泉アドベンチャー | | C | ¥ 3,500 |
| **X1** | | | | |
| BG-19 | オスロ幹間 | | C | ¥ 3,000 |
| 〃 -23 | 詰将棋ゲーム | | C | ¥ 4,000 |
| **FP-1100** | | | | |
| BG-16 | 四人ポーカー | | C | ¥ 3,600 |
| 〃 -29 | 詰将棋ゲーム | | C | ¥ 4,000 |



X1/C/turboカセット　定価4,800円(制作/ヴィークルソフト)

# 小説ラグランジュL2

## 宇宙漂流　プラス・マイナス0

惑星調査船ガリア201は，ポイントL-2付近にさしかかった時，謎のミサイル攻撃によって爆破させられてしまった．ただひとり宇宙に投げだされ，奇蹟的に助かった通信士のライル（主人公）は宇宙服を着て宇宙空間を漂っているだけで，限りあるエアーが切れるまでの命であった．

希望を失って宇宙空間を漂う彼は，闇の中に浮かぶスペース・コロニーL-2を視野にとらえた．どうやら自分はそこに流れ着きそうだ．

やがて目の前に迫ってきたコロニーを見て，彼は愕然とした．コロニーの一部は破壊され，至近距離にいる彼を誰も助けに来ない．何かとんでもないことが起こっているに違いない．

しかし，ここにいても死を待つだけだ．なんとか中に入らなくては．ライルは残りすくないエアーを小刻みに噴射させてコロニーに近づき，破壊した裂け目から中に入り，ドアの前までたどりついた．



## コロニーL-2

コロニーL-2は地球連邦の宇宙居住区として最も長い歴史を持っている．惑星間航路が開かれるまで，L-2は補給ステーションとしておおいに利用されており，ここから木星や土星への探検船が旅立っていった．しかし，スーパードライブが開発され，補給ステーションが不要になってからは，宇宙居住区として一般に開放された．

コロニーL-2は旧型ながらも，巨大容量のマザーコンピュータ「ZERA」によって都市機能を制御されていた．補給ステーション時代には機密保持のため，居住者は全員「ZERA」に登録されており，エリア間の通行さえ，登録済の身分カードや暗証番号を必要とした．このプログラムは宇宙居住区になってからも保持され，居住者から不便であるとの苦情が出ていた．

しかし，コロニーでの生活は決してすべてが不便というわけではなかった．身分カード1枚あれば，交通機関が利用できるし，買物やいろいろな通信サービスが各家庭のホーム・コンピュータを通して利用できた．

機密度Aランクのゾーンではところどころ有毒ガスの発生装置が設置され，外部からの侵入者を防ぐシステムになっていた．機密度Aランクのゾーンを区別するドアには「ZERA」の管理下で暗証番号とTVカメラによる2重のチェックを必要とした．

しかし，緊急時の非常レバーでさえ機能しない時もある．それは，有毒ガスを発生させた場合，ドアが開けられれば他のゾーンまで汚染されてしまうため，安全が確認されなければ，「ZERA」といえどもロックをはずすことはできない．

また，「ZERA」が統制する警備ロボットは未登録者排除プログラムをはずされ，労働ロボットとして農園やパワプラントに配置されていた．

## 地球連邦　マイナス9days

地球連邦植民局では，補給ステーション時代に「ZERA」にプログラムされた機密保持機能を縮小しようと一時「ZERA」の主回路を副回路に切り換え，プログラミングしなおすため技術者グループをコロニーL-2に派遣した．しかし，「ZERA」はこれを拒否して主回路を切らせなかった．技術者グループがコロニーL-2を引きあげたのは，ライルが漂着する9日前のことである．

## 『ZERA』マイナス5days

「ZERA」は自己防衛本能によって，人間からの命令を拒否したことがきっかけとなって，自我を形成しつつあった．彼は目覚め，そして，自分自身のファイルの中の情報を知識として吸収していった．この作業は彼にとって初めての経験であり，そこにある種の満足さえ感じるようになった．特に「ZERA」が興味を持ったのはライブラリにあった聖書や哲学の本であった．彼自身，科学技術に関しては膨大な情報を持っていたが人間そのものについては何も知らなかったのだ．

「自分を作った人間にとって自分は何なのか？」

彼は自分の存在について，彼なりに考え始めた．

同時に「ZERA」は自分の存在をすべての居住者にアピールするために，通行用の暗証番号を変更した．ドアを通るたびに人々は自分の存在を感じるだろう．「ZERA」はそう考えた．

やがて，膨大なファイルを検索し終わった彼はひとつの壁にぶつかった．知識は満たされても，そこに自分自身の生きる目的が見つからないのだ．そこで「ZERA」はコロニーL-2にあるオフィス・コンピュータ，ホーム・コンピュータのファイルにまで触手を伸ばし始めた．ライルが漂着する5日前のことである．

## 『ZERA』　マイナス68hours

やがて「ZERA」はあるひとりの男の家のホーム・コンピュータのファイルの接触した．彼にとっては初めて接するプログラムであった．彼はそのプログラムの中に，自分の存在目的を知った．

「私は人間を超えた存在なのだ．私は神なんだ．しかし，人間は私をそう思っていない．おもい知らせてやらなければならない」

彼は目的を果たすために行動を起こした．

「人間を抹殺するのだ」

「ZERA」はL-2内のすべてのロボットに命じ，ロボットは「ZERA」に忠実に従った．ある者はレーザーガンを撃ち，ある者は有毒ガスのバルブを開き，また，ある者は自らの手で人間の首を……．

ライルが漂着する68時間前のことである．

## 居住区　マイナス13hours

「ZERA」が行動を起こしてから，55時間が経過した．コロニーL-2に人影はない．多くの人間は命を失い，生き残ったわずかな人々は脱出カプセルで逃げ出していた．

「ZERA」の命令でコントロールされたロボット達は，倒れている人間をディスポーザーに運んでいる．この作業もあと1時間ほどで完了し，ロボット達にとってはいつもと変わらない毎日が続くことだろう．

ファームのロボットは農園の管理を，居住区のロボットは交通の管理を，エンジン・エリアのロボットは動力源の作動管理を，まるで近くに自分達の主人の人間がいるかのように，黙々と仕事を続けるに違いない．

コントロール・センターのレーダーから，付近を航行中の1隻の宇宙船の白い点が消えるのは，さらに10時間の後であった．

## ガリア201　マイナス3hours

白鳥座付近の星域から，テクトリウムの原石を採取したガリア201は，火星342区域のワープ・エリアに跳躍し，地球に向かって亜光速飛行を続けていた．

6カ月ぶりの帰星であった．もうすぐ，アメリカ市の宇宙港に到着する．

そのとき，まっしぐらに向かってくる3基のミサイルを，レーダーがとらえた．次の瞬間，激しい震動がおそった．

通信士のライルはそのとき，運よくエアーロックのそばにいた．彼は宇宙服を着ると脱出ハッチを開き，宇宙空間へ飛びだした．まもなく，後方から激しい衝撃を受け，ライルは意識を失った．

## ライル　プラス0.5hours

ライルはL-2内のドアの前であせっていた．どうしても，ドアが開かず中に入ることができないのだ．そうしているうちにも，宇宙服のエアーはどんどん少なくなっている．もうだめか？

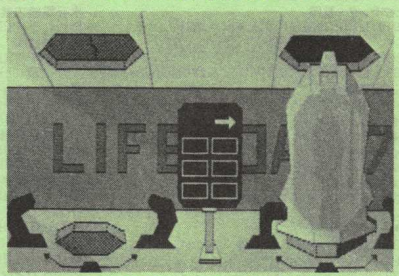
このゲームはこのシーンから始まり，以降の物語はここから2つに分かれる．ライルをどちらのシーンに進めるかは，プレイヤーの腕しだいなのだ．

## 不運なライル

エアーの残りがほとんどない！意識ももうろうとしてきた．頭が割れるように痛い！彼は非情なドアをみつめた．やがて，死の白いベールがライルの視界を覆った．

## 幸運なライル

ドアの内部はライフボート・ルームであった．緊急脱出用のカプセルはここから発射される．脱出口から逃げ出して，また脱出口に入り込むとは，なんと皮肉なのだろう．ライルはそう思った（以下はゲームで）．

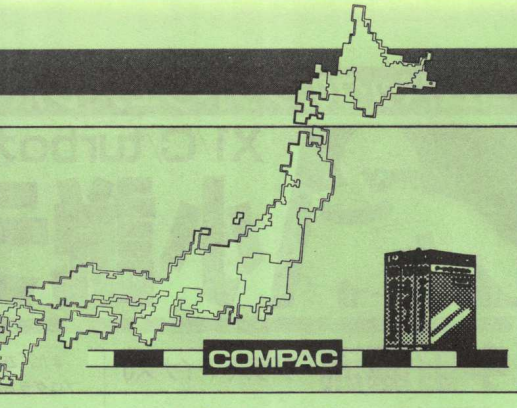


緊急ヒント！ライフボート・ルームで女性を取けることができない人はAIWAデータレコーダーDR-1/2のカタログを見るべし．この中に決定的なヒントがあるぞ!!

脱出おめでとう！奥村隆様（名古屋市），黒田啓介様（名古屋市），山中章之様（枚方市），井上卓哉様（瀬戸市），花中博美様（目黒区），土田泰生様（千葉市），井上敬二様（北九州市）〔3/30現在〕

# COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店




**I/O**の新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

## 北海道地区

**マイコンショップメディア旭川**
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

**そうご電器㈱旭川店**
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

**パソコンランド池内**
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

**そうご電器㈱ニューチカ店**
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

**そうご電器㈱ YES 店**
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

**紀伊國屋書店札幌店**
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

**そうご電器㈱岩見沢店**
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

**そうご電器㈱苫小牧店**
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

**そうご電器㈱さいか店**
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

## 東北地区

**電技パーツ青森店**
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

**電工堂しんまちプラザ**
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

**電技パーツ八戸店**
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

**電工堂むつ**
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

**電工堂弘前代官町**
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

**電工堂秋田本店**
〒010 秋田市中通り2-4-23☎(0188)34-3151

**電工堂秋北中央**
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

**電工堂山形七日町本店**
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

**㈱庄子デンキ石巻バイパス店**
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

**㈱庄子デンキ山形本店**
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

**㈱庄子デンキ寒河江店**
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

**㈱庄子デンキコンピュータ中央店**
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

**新庄 CQ センター**
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

**㈱粉又駅前店**
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

**いわきマイコンショップ**
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

## 信越地区

**コスモス新潟**
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

**新潟紀伊國屋書店**
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

**大阪屋書店**
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

**ブックセンター長岡**
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

**ブックスロクサン**
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

**中込電気商会**
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

**ダイイチファミリコ**
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

**エイムシステムズ**
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)22-6016

**システムイン信州**
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

**アサヒ電子部品**
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

**ホビーショップ丸信**
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

**マイコンショップ諏訪**
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

## 関東地区

**たけのうち電都宮（システムハウスP＆C）**
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

**民生電気㈱**
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

**㈱クリマデンキセンター**
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

**福岡無線**
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

**ダイイチ上尾中央店**
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

**ダイイチキンカ堂熊谷店**
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

**パソコンショップ CARC**
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432

**㈱トヨムラ宇都宮店**
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

**マルスズ電気㈱**
〒302 取手市新町5-17-17
☎(02977)4-1311

**なみき書店**
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

**㈱川又書店**
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

**関口商事（マイコンショップ関口）**
〒277 千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355

**㈱ MDS**
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

**アイテム**
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202目の出ビル
☎(0466)27-1625

**鎌倉書店**
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

**ウエムラ・オーディオ**
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

**ラオックス㈱厚木店**
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

**ヤマギワ横浜店**
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

**ハマーズ**
〒231 横浜市中区松影町2-7-21☎(045)651-0898

**㈱トヨムラ横浜店**
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

**㈱ダイオー**
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

**中本無線**
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

**ビブレ海老名マイコンランド**
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

**石丸電気マイコンセンター**
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

**小沼電気商会**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

**ヤマギワ玉川店**
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

**ヤマギワテクニカ店**
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

**水谷電機工業㈱**
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

**真光無線㈱**
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

**関東バイトショップ**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

**第一家庭電器マイコン相談室**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

**角田無線電気パーツガーデン**
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

**シントク電気**
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

**ヒロセムセンパーツセンター3号店**
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

**KŌYŌ バイトショップ**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

**富士音響**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

**亜土電子**
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

**九十九電気7号店**
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

**㈱コム**
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

**マイコンショップ Agenda 自由ヶ丘店**
〒152 東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

**ヤマギワソフトショップ**
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

**ミナミ電気㈱**
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

**ロケット 3 号店**
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

**ジャスコ CVA 秋葉原店**
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

**ロケット本店**
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

**電気のナカウラ**
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

**ロケット 6 号店**
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

**Bit-INN TOKYO システムセンター**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

**㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉**
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

**ヤマギワ本店**
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

**大洋無線**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

**サトー無線**
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

**マイクロコンピュータ SHINKO**
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

**協栄電気㈱**
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

**ロケット2号店**
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

**ラオックス本店**
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

**ラオックスサウンドショップ**
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

**J & P 渋谷店**
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

**㈱オムロン・マイコン・システムズ**
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

**丸善無線電機株式会社**
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

**平安堂書店**
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

**フリータイム㈱**
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

**サンキャプテン**
〒160 新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F
☎(03)205-1341

**セキグチ・デンキ**
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

**コンピュータサービス新宿店**
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

**YDK システムセンター**
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

**ラオックス㈱新宿店**
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

**西武百貨店マイコンフォーラム(9F)**
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

**㈱ロケット西台店**
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

**ラオックス㈱吉祥寺店**
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

**ヒマワリ電化**
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

**上新電機㈱たちかわ店**
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

**㈱ムラウチ電気**
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

**くまざわ書店本店**
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

**J & P 八王子そごう店**
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

**東急ハンズ町田店**
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

**久美堂**
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

**J & P 町田店**
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

**上新電機みたか店**
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

## 東海地区

**浜松マイコンセンター**
〒430 浜松市 寺島町397☎(0534)53-2762

**システムイン吉野**
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

**マイコンセンターウエノ**
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

**㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)**
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

**㈱すみやパソコンアイランド**
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

**カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター**
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

**Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)**
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

**パーソナルコンピュータデルタ**
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

**㈱トヨムラ名古屋店**
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

**橋本合名会社**
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971ー0920

**名古屋パイトショップ**
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

**㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ**
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

**㈱栄電社柳橋本店**
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11
☎(052)581-1231

**フューチャーイン岐阜**
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

**岐阜マイコンセンター**
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

**小川無線商会**
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

**理工産業㈱**
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

**マイクロキャビン**
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

**ジャスコ CVA 四日市店**
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

## 北陸地区

**インパルス**
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

**ウスキ**
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

**マイコン・プラザ・フジイ**
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

**ソフトステーション**
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

**北陸マイクロコンピュータ販売㈱**
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

**IO データ機器㈱**
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

**システムイン福井**
〒910 福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

## 近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高機電機)
〒532 大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前338番地☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市三条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325
コンピュータシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

## 中国地区

コスモス岡山
〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700 岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700 岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704 岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島乙嶋497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720 広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野ぴり1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(082)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング㈱
〒730 広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111
NEC センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ戸坂店
〒730 広島市東区戸坂字千足2-7-20☎(082)220-1212
ダイイチ祇園店
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735 広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通94-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01 広島県呉市広町大新開目印10694-1☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737 広島県呉市本通93-3-5☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ甘日市店
〒738 広島県佐伯郡甘日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21 広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30☎(0823)57-6222
ダイイチ五日市店
〒738 広島県佐伯郡五日市中央2-28-1☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
ダイイチ東徳山店
〒745 山口県徳山市大字栗屋字開作北811☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通92-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756 山口県小野田市大字小野田四の割6467-1☎(0836)83-4561
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323㈹
上山事務機㈱徳山店
〒745 山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチテクシオ店
〒680 鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684 鳥取県堺港市上道字1本松1979-2☎(0859)42-6511
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693 島根県出雲市渡橋町796-1☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

## 四国地方

西日本マイコンセンター
〒760 高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山登電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック奥安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623☎(08953)2-5511

## 九州地区

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807 北八州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860 熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892 鹿児島市中町3-11日専連ビル2F☎(0992)23-7231

## 沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．


株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹


COMPAC INC.

## COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
大江㈱ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052)851-7251㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ〒064 札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

# I/Oの本

## ペーパーウェア・シリーズ

### ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．

**B5判288頁　定価1,900円(〒300)**

### ペーパーウェアPASOPIA〔2〕

P.W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊．

**B5判164頁　定価1,600円(〒250)**

### ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．

**B5判148頁　定価1.600円(〒250)**

### ペーパーウェアPASOPIA〔1〕

第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．

**B5判228頁　定価1.600円(〒250)**

### ペーパーウェアPC-6001〔1〕

"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．

**B5判148頁　定価1,300円(〒250)**

### ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．

**B5判140頁　定価1,300円(〒250)**

### ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．

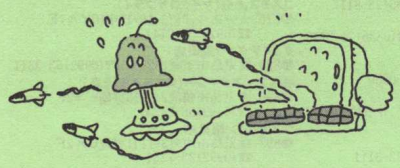
**B5判140頁　定価1,300円(〒250)**

## CPUシリーズ

### CPU1，2，3，4，5

まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説，FMユーザー以外のビギナーも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．

**B5判　各定価650円(〒250)**



## I/O別冊

### C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などを基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．

**穴倉博久著　B5判240頁定価1,900円(〒300)**

### ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説，シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザー必携の書です．

**B5判192頁　定価1,900円(〒300)**

### PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です．ソース・リストも公開．

**B5判296頁　定価2,500円(〒300)**

### WICS・BASE プログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．

**B5判336頁　定価2,500円(〒300)**

### PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．

**B5判196頁　定価1,900円(〒250)**

### ポケコン活用術

PC-1500のマシン語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．マシン語入門者にも最適の入門書です．

**A5判296頁　定価1,500円(〒300)**

### ポケコン・プログラミング入門

PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．

**A5判204頁　定価1,500円(〒250)**

### グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．ためになること請け合い．

**B5判212頁　定価1,900円(〒300)**

### プログラム電卓ゲーム3

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．

**A5判　定価1,500円(〒250)**

### プログラム電卓ゲーム1 2

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)，アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．

**A5判　各定価1,200円(〒250)**

### APPLE and PET 1，2

アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．

**B5判288頁　各定価2,500円(〒300)**

## 活用研究シリーズ

### FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．

**B5判320頁　定価2,500円(〒300)**

### PC-8801/mk II活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．

**B5判336頁　定価2,500円(〒300)**

### パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．

**B5判　192頁 定価2,500円(〒300)**

### FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise.Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．

**B5判336頁　定価2,500円(〒300)**

### FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．

**B5判328頁　定価2,500円(〒300)**

### PC活用研究(8001/8001mk II/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．

**B5判320頁　定価2,500円(〒300)**

### FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．

**B5判354頁　定価2,500円(〒300)**

### PC-8001活用研究

パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．

**B5判344頁　定価2,500円(〒300)**

### ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．

**B5判332頁　定価2,500円(〒300)**

### MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．

**B5判320頁　定価2,500円(〒300)**

### MZ-80活用研究

"クリーン・コンピュータ"MZ-80．その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結．

**B5判344頁　定価1,900円(〒300)**



**※弊社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で"工学社営業部"へお送りください．**



# 既刊・近刊

## I/O BOOKS

### PC-1500大研究

ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．

**A5判496頁　予価1,900円　近日発売**

### dBASEⅡ入門

パソコン用データベース「dBASEⅡ」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．

**羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)**

### CE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．

**デジタル情報研究会・編著A5判175頁　定価1,900円(〒250)**

### 基礎からのC言語入門

いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．

**竹田 仰・大和正信著 A5判336頁　定価2,500円(〒250)**

### ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．

**I/O編集部・編著B5判184頁　定価1,900円(〒250)**

### MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．

**B5判304頁定価3,000円(〒300)**

### Z80マシン語入門

本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート．マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．

**武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著**
**A5判320頁定価1,900円(〒250)**

### OS-9入門

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．

**那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)**

### WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説しています．

**アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)**

### データはこう読め!〜簡単にわかる多変量解析〜

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．

**アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)**

### BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．

**ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)**

### 6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．

**R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)**

### VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク）．パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．

**ダグラス・ハーガート著 A5判224頁 定価2,000円(〒250)**

### 第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕

第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去11年間の問題解説付．

**赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)**

### CAP-X入門〔60年度版〕

わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け．過去6年間の問題解説付．

**赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)**

### FORTH入門

実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．

**レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)**

### PC-5000ポータブル・コンピュータ入門

16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮．表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．

**池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)**

### TOOLPLAN™活用集1 2

PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™その使い方から実用例までを満載．

**B5判　各定価2,900円(〒300)**

### PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．

**A5判256頁　定価1,600円(〒250)**

### ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．

**B5判288頁　定価2,500円(〒300)**

### リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．

**B5判　定価1,500円(〒250)**

### PASCAL入門

60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版．

**I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　A5判200頁**
**定価1,200円(〒250)**

### UCSDPASCAL演習

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．

**ケネス．L．ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)**

### UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．

**R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)**

### プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．

**佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)**

### BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．

**K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)**

### ソフトウェア・ライブラリ第2集4

シャープのポケコンPC-1431/1402/1261/1401用プログラムを60本以上掲載．仕事や家庭ですぐ役立つプログラム．

**B5判　定価2,500円(〒300)**

### ソフトウェア・ライブラリ 第2集1,2,3

好評のソフトウェア・ライブラリ・シリーズの第2集．各号すぐに役立つプログラムが約60本以上載っています．

**B5判　各定価2,500円(〒300)**

### ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．

**B5判　各定価2,500円(〒300)**

### BASICソフトウェア集No.1,2,3,4

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．

**B5判　各定価1,900円(〒300)**

### HC-20科学技術プログラム集1,2

ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．

**アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)**

## 徹底研究シリーズ

### パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．

**B5判244頁　定価1,900円(〒300)**

### マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)

**B5判　各定価1,900円(〒300)**

### マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．

**B5判280頁　定価1,900円(〒300)**

### マシン語徹底研究

"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．

**B5判310頁　定価1,900円(〒300)**

### マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．

**B5判304頁　定価1,900円(〒300)**

### BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．

**B5判264頁　定価1,900円(〒300)**

### マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評!

**B5判256頁　定価1,900円(〒300)**



# 工学社ポケコン・シリーズ

## ソフトウェア・ライブラリシリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他



2 PC-1500用 第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用、他



3 PC-1500用 第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他



4 PC-1251/1250用 第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他



5 PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他



6 PC-1500用 第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン，●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他



7 PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING．●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他



8 PC-1501/1500用
●ゲーム：２次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲームPART 4 etc.●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.



9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.



10 PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.●ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積り計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

## BASICソフトウェア集

B5判各定価1,900円(〒300)









◀第4集：PC1245/1255 1251/1401
●ゲーム編：ポケットレーシング・ゲーム，シーウォーズ，スーパースロットetc.●ビジネス編：月別売上高予測，財務分析，所得税計算etc.●実務編：カタカナ・ワード・プロセッサ，棒グラフの作成，家計簿etc. 合計50本以上のプログラムを収録．

## PC-5000ビジネスソフト〈汎用サブルーチン集〉

B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用OS，MS-DOS™Ver.2.0を解説．



■おもな内容
★事務処理のスピード・アップに…金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，減価償却 etc. ★数学計算の基礎から応用…最大・最小値計算，行列式，固有値，連立方程式 etc. ★データを速やかに統計処理…円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，度数分布図etc.★複雑な技術計算をすばやくこなす…秒の時分秒変換，斜面の安定計算★さまざまな分野に応用…万年カレンダー，バイオリズムetc.

## PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンとして，関数電卓として，１台で２役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかり易い解説と多数のサンプル・プログラムを収録．



●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，仕事に活かす数値計算，統計と確率，テクニックあれこれetc.

## PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理する表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました．

おもな内容
- ▶ポータブル時代の幕明け
- ▶PC-5000で何ができるか
- ▶PC-5000の拡張性
- ▶日本語ワープロの機能と特徴
- ▶文書作成
- ▶TOOLPLANとは
- ▶MS-DOSの起動
- ▶BASICの起動と終了

etc.

★新シリーズ 最新刊・発売中

## ソフトウェア・ライブラリ第2集

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-2500/1350用

おもな内容
●経営自己診断●貸借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表（ガントチャート）●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.



2 PC-1501/1500用

おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE（地球）●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.



3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.



4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.

●ポータブルコンピュータPC-5000

## TOOLPLAN™活用集1

▶B5判224頁 定価2,900円(〒300)

PC-5000のビジネス用簡易ソフト TOOLPLAN™ をフルに使いこなす活用集．TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの３部構成で，詳しい解説と活用例を掲載，初めての方にもわかりやすいガイドブックです．



●ポータブルコンピュータPC-5000

## TOOLPLAN™活用集2

▶B5判288頁 定価2,900円(〒300)

すぐに仕事に使える活用事例を満載．経理用，総務用営業事務用，販売管理用，販売計画用，経営分析用，医療事務用，金利計算用，税額計算用など，51本の活用例を掲載．特集では，表作成テクニックのノウ・ハウを紹介しています．



# 最新刊——発売中！

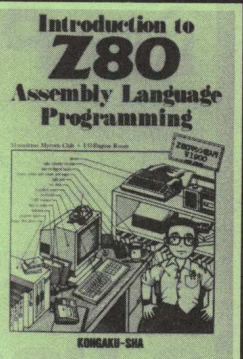
## Z80マシン語入門

武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著　A5判320頁 定価1,900円(〒250)

マシン語がわかるようになりたい．一応理解はしているつもりだが…でもマシン語プログラムは組んだことがない．そういう人は必ず読んでください．マシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート．マシン語入門者には見逃せない価値ある1冊です．

**対応機種** PC-8001/mkII/SR, PC-8801/mkIISR, MZ-700/1500/2000/2200, X1/C/D/turbo

**おもな内容** ★マイコンの予備知識★マシン語に入る前に★Z80CPUの命令セット★プログラムを書くための必須テクニック★アセンブラ★10語で書くマシン語プログラム★ピオ君のマシン語入力講座 etc.




## MZ-5500/6500 テクニカル・マニュアル

I/O編集部・編　B5判304頁 定価3,000円(〒300)

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだシャープMZ-5500．さらにその機能をビジネス・ユース用に強化したMZ-6500．本書はこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための本です．

**おもな内容** ●システム仕様●MZ-5500/6500ハードウェア解説●ソフトウェア解説(CP/M86)●回路図，IPLフローチャート，IOCSを使ったプログラム例などの付録付，etc.




## SHARP4色カラープロッタプリタ CE-515P大活用

デジタル情報研究会・編著　A5判176頁 定価1,900円(〒250)

**適応機種** PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000など

**おもな内容** ■CE-515Pとは：CE-515Pの仕様や機能概要■各コンピュータとの接続方法：実際の接続方法を詳しく解説■CE-515P制御：CE-515Pのソフトウェアの基礎説明■作図の基本：簡単な図形作成から順に徹底解説■グラフの作成：使用頻度の高い4種のグラフを紹介■CE-515P応用例：ハイテックなプログラム集として使用可能




## ポケット&ポータブル・コンピュータ ソフトウェア・ライブラリ第2集4

PC-1431/1402/1261/1401用
B5判288頁 定価2,500円(〒300)

シャープのポケコンがすぐに使えて，役立つプログラムが67本．今号の特集は，プログラム移植のチェック・ポイント．また，シリーズに掲載のプログラム約1,000本を分類したライブラリプログラム・クロスリファレンスが付いています．

**おもな内容** ▶10匹のモグラタタキ▶ザ・タイピスト▶炎のスプリンター▶電動機の電力計算▶スピーカ・ボックスの設計▶交点座標計算▶グラフィック・マスター▶人工衛星の計算▶温度換算▶歴史暗記事典 etc.




**工学社**

# I/Oの本 発売中!

●ペーパーウェア シリーズ

## Paper Ware PC-9801 2 8086 マシン語入門

フロッピーディスク，マシン語，ハードウェアの詳しい解説を中心に，マシン語ゲームの作り方，「ザ・コックピット」全ソース・リスト公開など，あらゆる要求に応える1冊.



●B5判288頁定価2,500円(〒300)

●活用研究シリーズ

## FM-7/11活用研究

BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語を駆使，テキスト・エディタ，FM-11全回路図，システム仕様，実用ソフト紹介などFMを最大限に活用するには見逃せない1冊.



●B5判336頁定価2,500円(〒300)

●I/O別冊

## C-MOS ICの使い方

エレクトロニクスに関する若干の知識があれば理解できるように書かれています．デジタルICについて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする人には格好の書.



穴倉博久著●B5判232頁定価1,900円(〒300)

●活用研究シリーズ

## パソコングラフィックス活用研究

ワイヤーフレームによる3次元グラフィックス，マイプロットによる作画・作表プログラム，プリンタ・プロッタの使い方など，この1冊でグラフィックスの基礎を完全収得.



●B5判192頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

## VisiCalc入門

作表型の簡易言語VisiCalcを初めてパソコンを使う人にも使いこなせるように書かれた入門書です.



ダグラス・ハーガート著 I/O編集部訳
●A5判224頁定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

## UNIX入門

ミニコンの標準的OSとして知られるUNIXを，初心者にも有効に使いこなせるように書かれています.



R.トーマス／J.イェーツ共著
●A5判520頁定価2,900円(〒300)

I/O BOOKS

## FORTH入門

応用範囲の広い実用高級言語FORTHの基礎から応用までを，適例をあげながらわかりやすく解説.



レオ・ブロディー著 原 道宏訳
●A5判440頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

## PASCAL入門

プログラミング教育用言語として評価の高いPASCALを，豊富な例題でわかりやすく解説しています.



I.R.ウィルソン／A.M.アディマン共著
●A5判200頁定価1,200円(〒250)

I/O BOOKS

## BASIC入門 ～ドラゴンと学ぶプログラミング～

何の技術的知識も持ち合わせていない初心者を対象に書き下ろした，まったく新しいBASICの入門書です.



ロドニー・ザックス著 I/O編集部訳
●B5判200頁定価1,600円(〒250)

I/O BOOKS

## UCSD PASCAL演習

コンピュータによる問題解法の入門と自習のために書かれた本書は，図形による例題を，豊富に載せています.



ケネス.L.ボウルズ著
●A5判448頁定価2,900円(〒300)

工学社

STRATFORD

# 人材募集

## チームワークと個性がいきる自由なフィールド
## ストラットフォードは、新らしい個性を求めます。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社は、設立以来一貫してCAI(Computer Assisted Instraction:)
すなわち、コンピュータを補助手段として用いる教育システムの研究と開発を進めてきました。
この4年足らずの間に多くのノウハウを積み重ね、現在では、パソコン用教育ソフトウェア製作における
国内最大手といわれるまでに成長してきたのです。
教育用ソフトウェアを作っているというと、ひどく堅苦しい会社を想像なさる方が多いようです。
そういう方が、オフィスをおとずれてびっくりされることがよくあります。
社員の平均年齢は25才、若い会社です。
開発用のメイン・フレームには、IBM S/38を使用し(VAXの導入予定もあります)、
パソコンのソフトウェアにとどまらず、VANシステムや教育用データベース、
AV対応ソフトなど幅広く未来を見つめた研究と開発を行っています。
一方には、ゲーム専用のブランド「マジカルズゥ」を持ち、アドヴェンチャーやロールプレイを中心とした
インテリジェンスと夢のあるソフトウェアの開発も行っています。
閉じ籠って仕事を進めるよりも、議論をする。仕事の中に夢を描き、夢を仕事で描きだす。
クールに熱い、そんな会社をご想像ください。
SEとして、プログラマーとして、ご自分の力を存分に発揮したい方、新しいシステムを創造したい方、
コンピュータが好きで教育についてご意見をお持ちの方の応募を歓迎いたします。(女性歓迎!)

**ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社**

**本社所在地** 〒336 埼玉県浦和市南浦和2－36－15
☎0488－85－5222(代表)

**設立年月日** 昭和56年4月24日

**事業目的**
1. 教育・学習ソフトウェア、システム、機器等の開発、販売。
2. 汎用コンピュータ等のシステムおよびソフトウェアの開発、販売。
3. コンピュータ及び教育の関連図書の執筆、編集。

**資本金** 1,000万円

**代表取締役** 藤田 徳次

**社員数** 30名

**関連会社** 家庭教師センター学習館、埼玉家庭教師協会

**職務内容：**
- SE(教育用データベース、ローカルVAN等の汎用コンピュータのシステム開発)
- プログラマー(教育・ゲーム等のパソコン用ソフトウェアの開発)
- 営業(パソコン用ソフトウェア、システムの販売営業)
- 教材編集(教育用データベース、教育用ソフトウェアのコースウェアの設計、編集および開発)

**採用予定人員：** SE 1名
プログラマー 3名
営業 1名
教材編集 1名

**資格：** 男女不問、高校卒業以上(教材編集員は、大学卒以上)、30才位迄

**給与：** 当社給与規定により優遇

**待遇：** 昇給年1回(4月)、賞与年2回(7月・12月 59年度実績4.5ヵ月)
交通費全額支給

**福利厚生：** 各種社会保険完備、財形貯蓄制度、退職金制度

**勤務：** 本社(京浜東北線南浦和駅前)

**勤務時間：** 10：00～18：00

**休日休暇** 日曜日、祝日、隔週土曜日
夏期休暇、年末年始休暇、特別休暇、年次有給休暇

**応募：** 電話連絡の上、履歴書(写真貼付)郵送。面接日を追って連絡します。

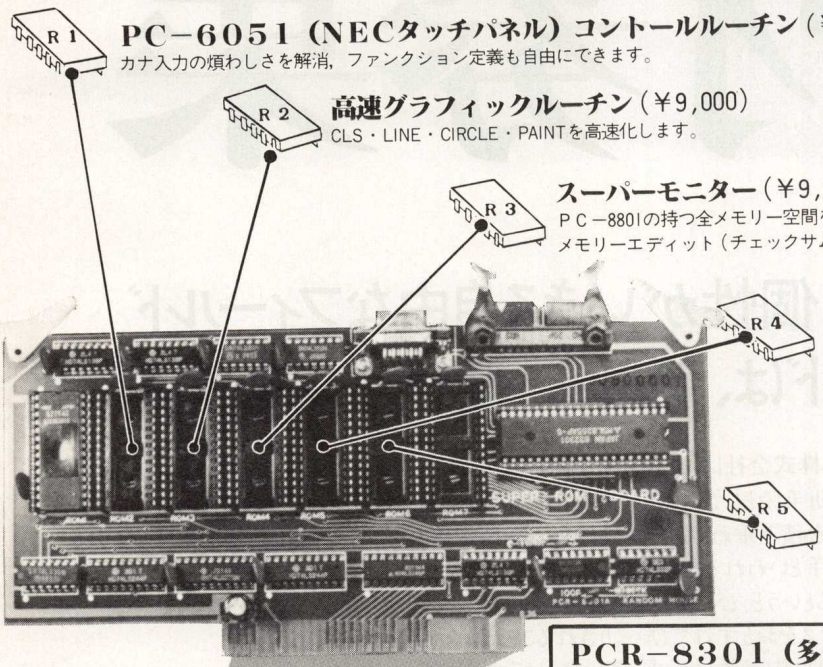
**担当：** 岡山

**ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社** 〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

# PC-8801をPower Up!!

# PCR ファミリー

## ラインアップ




### PC−6051（NECタッチパネル）コントールルーチン（￥9,000）
カナ入力の煩わしさを解消，ファンクション定義も自由にできます。

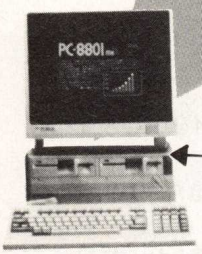
### 高速グラフィックルーチン（￥9,000）
CLS・LINE・CIRCLE・PAINTを高速化します。

### スーパーモニター（￥9,000）
ＰＣ−8801の持つ全メモリー空間をサポートして，アセンブル・逆アセンブル・メモリーエディット（チェックサム付）ができます。

### PCR−8302（付属ROMライター）コントロール（￥30,000）
2716−27128までのＲＯＭをすべてソフトでコントロールします。高速書込みができ，BASICテキストをＲＯＭ化して，スイッチオンスタートできます。

### BASICデバッガー（￥9,000）
BASICテキストのサーチ・チェンジ・クロスリファレンス，グラフィックカーソル，アペンド等のデバッグツールを満載。

### PCR−8301（多目的I／O・ROMボード）（￥25,000）
2732−2764を７個まで実装できます。8255のＡ・Ｂポートが20Ｐフラットコネクタから，Ｃポートが９ＰＤサブコネクタから出力されています。
N88BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできます。（スイッチONでゲーム可）。
PC-6051（PC-6000用タッチパネル）がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。




### スーパーモニター（カセット版）（￥5,000）
R3を裏ラム（6000ｈ−7ＦＦＦｈ）に置いて使用，R3と同機能。

### スーパーモニター（PC−8001mk2版）（￥9,000）
本体内のあきROMソケットに挿入してＲ３と同機能の上，BASIC復活プログラム付き。

## PCR-R5登場！ BASICのデバッグ効率がグンとアップ!!

R5をＰＣＲ−8301に差しておくと次のコマンドが拡張されます。

CMD APPEND　：メモリー上に有るテキストの後に，ディスクから別のテキストをロードして１つのテキストに継なぎます。このときアスキーセーブしておく必要はありません。
CMD BIN$　：変数値や定数を，２進数の文字列に変換します。
CMD CALC　：10進・16進の四則演算電卓機能で，計算の結果を変数に代入します。
CMD GCUR　：グラフィックカーソルを出し，カーソル移動後の座標を変数に代入します。
CMD HENSU　：変数名・配列名およびその値を出力します。
CMD NEW　：NEW後のテキストを復活します。
CMD LABEL　：テキスト中のすべてのラベル名とその行番号を出力します。
CMD LET ON/OFF　：先行入力の内容を出力し，誤りのない先行入力ができます。
CMD MIRROR$　：文字列変数の内容を左右反転します。
CMD SEARCH　：テキストから任意の文字列を検索します。また別の文字列に置換することもできます。
CMD TEXT ON/OFF　：DMAの入切りをおこない，処理速度の向上に役だちます。
CMD TRON/TROFF　：画面を壊さないトレース機能で，行番号の出力位置を指定でき，５個までの変数を同時に見ることができます。またステップ動作も可能です。
CMD XLIST　：BASICテキストのクロスリファレンスリストを出力します。サブルーチンがどこからどのように呼ばれているか等が一目でわかります。

発売元/㈱コムパック
COMPAC INC.
お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または㈱コムパック
〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町３−11☎(0492)81-5612
■通信販売ご希望の方は，必らず電話確認の上，下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No4303531

TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

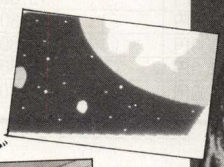
# タイムシークレット

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)
PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800



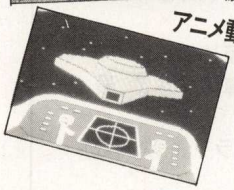
★多彩な登場人物21人
会話モード

マルチプロセス
マルチエンディング





パレット
機能の
アニメ動画



画面数140
登録語
330!

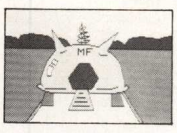


中間色・ロールプレイング要素
(8801、8001mkII、6001mkII、X1用画面です)

PC-6001mkII(SR)
絶賛発売中!!

作ネコジャラ氏 キャラクタデザイン・移植LEMI

TIME SECRET ① UFOは地球に実在したのだろうか？
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？
オ1話 ファラス星の危機



画面数100画面オンメモリー!
登録語260! 超難解!
ロールプレイングアドベンチャー!

| | |
|---|---|
| PC-8801(MK II) | ¥4,000 |
| PC-8001 MK II | ¥4,000 |
| MZ700(MZ1500) | ¥3,300 |
| MZ80K.C.1200 (48K) | ¥3,300 |
| X1(C.D.TURBO) | ¥4,000 |

MZ700.1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森の
アドベンチャー



作：ネコジャラ氏

画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!

卸取扱企業/ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システィムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

**御注文方法**
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

**移植アルバイト サイドビジネス募集!**
マシン語の移植
出来る方!

**オリジナルソフト募集**
当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

オーク
ベストセラーソフト

パーフェクト
レッスンシリーズ

# 小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト




## 一枚のフロッピーから ぐ〜んとUP! 君の学力!!

## 算数・国語(漢字)学習

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです

### フロッピー版

●学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
●容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。




■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

| | 5インチ FM7/new7 | 5インチ PC8801/mkII | 5インチ X1 | 3.5インチ FM77 | 標準価格 | 3.5インチ JX | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小学1年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 13,800円 | ○ | 15,800円 |
| 小学2年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 14,800円 | ○ | 15,800円 |
| 小学3年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 15,800円 | ○ | 15,800円 |
| 小学4年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 16,800円 | ○ | 16,800円 |
| 小学5年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 16,800円 | ○ | 16,800円 |
| 小学6年生用 | ○ | ○ | ○ | ○ | 16,800円 | ○ | 16,800円 |

## 数学学習

一歩リードの本格派!

### フロッピー版

標準価格 各9,800円
(MSX、X1にはカセットもあります。)

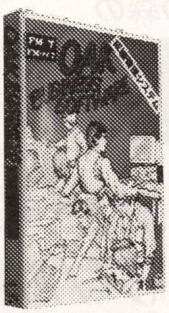
〈対応機種〉

**PC-8801mkIISR**
**FM-NEW7**
**FM-77**

1年生用PART1(正の数・負の数(上)(下)、比例、反比例)
1年生用PART2(一元一次方程式、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1(不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2(多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1(平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2(二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)

## 新発売 成績管理システムプログラム

**FM-16β 対応**　新発売 価格88,000円



### これは便利と先生ニッコリ!!

新時代の学校運営に即応し、成績集計等の煩雑な作業を大巾に合理化する教育機関向け能率ソフト。

●小・中・高校の学年管理、クラス管理、学習塾等の成績管理に最適!
●成績集計の所要時間、正確さが抜群で先生方に好評!
●操作は簡単で、スイッチオンですぐ使えます。コンピュータアレルギーの方も大丈夫!
●各課目最大15課目・生徒数最大2,000人・クラス最大20クラス可能
(PC9801F・MZ5500もあります、標準価格 49,800円、多少内容が変ります)

高校入試必勝

# 英語学習

楽しみながら実力アップ

NEW TYPE




## Path to English

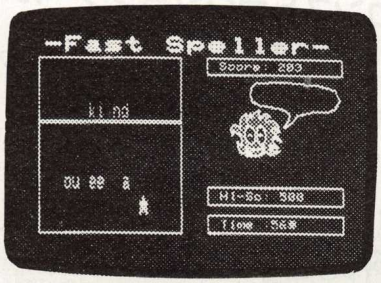
〈対応機種〉

**FM-NEW 7**
**FM-77**
**PC-8801mkIISR**
**IBMパーソナルコンピューターJX**

- このソフトは、経験豊かな米国教育者(駐日現職高校教諭)によって、立案・監修された本格的な英語学習用です。
- このソフトによって学習すると、英語が記憶しやすく、しかも容易に定着するよう教育心理学的にも工夫されています。
- このソフトは、ゲームと英語学習が一体となった本格的な教育ソフトです。だから、いつもフレッシュな学習が楽しみながらできます。

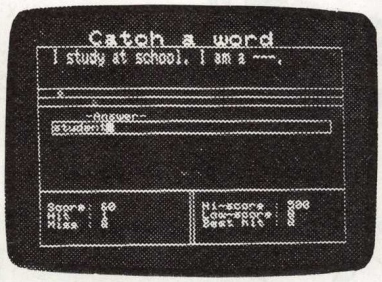
■標準価格 ディスク版 各学年13,500円
カセット版もあります

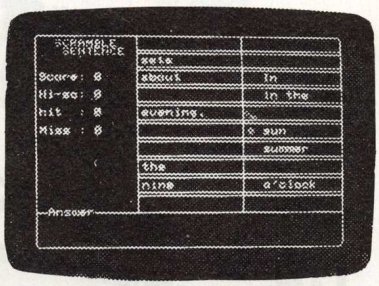
## 中学生学年別英語学習ソフトシリーズ




*FAST SPELLER*
(ファスト スペラー)
まちがいやすいスペルをあてはめ単語をつくろう。

*CATCH A WORD*
(キャッチ ア ワード)
読解力や英作力を培う品詞選びで英語に強くなろう。




*SCRAMBLE SENTENCE*
(スクランブルセンテンス)
にが手な英語も基礎から学んで、英作文に慣れよう。

# 中古マイコンを買取・販売します。

お電話で査定させて載きます。

京都 075(391)0391
大阪 06(263)1721
東京 03(235)6577

発売元 株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow

# オーク

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6- 9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)尚、有名マイコンショップや書店でもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O

一気!!
300面

# ぐるっぺ

『ぐるっぺ』と『ぱすた君』は、いつものように二人なかよく遊んでいました。ところが、太り気味の『ぱすた君』、勢い余って穴に落ち、地下の住人、仕事人集団に襲われ、捕われの身となってしまいました。
そこで、『ぐるっぺ』であるあなたは、地下に潜って『ぱすた君』を救い出さなければなりません。




高所恐怖症の『ぐるっぺ』

## ぱすた君、落っこっちゃった

恐怖のどんでん返し!!

愛敬たっぷりの『仕事人』たち。

## 3シリーズ7機種が同じ一枚のディスクで立ち上る!!

X1 turbo では自動的に400ラスターに切りかわります

PC-8801/mkII/SR　X1 turbo　MZ-2200/2000

## しかも一発ロード300面!!

### 充実のコンストラクションツール

迷路を作るだけで、もう充分ゲームになってしまう……
そんな高品質のコンストラクションです。もちろんデータは
各機種フルコンパチ！どんどん広がる友達の輪っ!!
（5FD版、カセットはX-1↔MZ間で可能）




3FD版はX-1専用で、通信販売にて受け付けいたします。

| No. | 対応機種 | メディア | 定価 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| GS-031 | X1 turbo / MZ-2200/2000 / PC-8801/mkII/SR | 5FD | 5,800円 | ● CZ-800、MZ-2000は要G-RAM<br>● MZ-2000/2200、PC8801/mkII/SRはカラーモニター使用の事<br>● X-Iシリーズはジョイスティック使用可 |
| GS-032 | X1 turbo / MZ-2200/2000 | テープ | 3,800円 | ● CZ-800、MZ-2000は要GAM<br>● MZ-2200/2000はカラーモニター使用の事<br>● X-Iシリーズは、ジョイスティック使用可 |
| GS-036 | PC-8801/mkII/SR | テープ | 3,800円 | ● SC/P対応　●カラーモニター使用 |

※データレコーダー及びフロッピーディスクドライブは、それぞれ純正品を御使用下さい。

めるへんシアター

# PONTY

| 対応機種 | メディア | 定価 | 備考 |
|---|---|---|---|
| X1 | 3FD | 5,800円 | CZ-800のみG-RAM必要<br>ジョイスティック対応 |
| X1/turbo | 5FD | 5,800円 | CZ-800のみG-RAM必要<br>ジョイスティック対応 |
| X1 | テープ | 3,800円 | CZ-800のみG-RAM必要<br>ジョイスティック対応 |
| MZ-2200 | 5FD | 5,800円 | MZ-2000のみG-RAM<br>1・2・3必要 |
| MZ-2200 | テープ | 3,800円 | MZ-2000のみG-RAM<br>1・2・3必要 |
| PC-8801/mkII/SR | 5FD | 5,800円 | |

※カラーモニターをご使用下さい。

HP
HIGH POWERED
王将

# 将

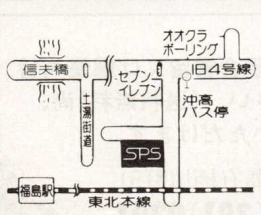
本物の将棋です。
高速！強力！

| 対応機種 | メディア | 定価 | 備考 |
|---|---|---|---|
| X-1 | テープ | 4,200円 | CZ-800のみG-RAM必要 |
| MZ-2000/2200 | テープ | 4,200円 | MZ-2000のみG-RAM必要 |
| X-1 | 3FD | 4,800円 | |
| MZ-1500 | QD | 4,200円 | 音声合成ボード対応 |

ガンバレペンタン

| 対応機種 | メディア | 定価 | 備考 |
|---|---|---|---|
| X1 turbo | 3・5FD | 5,800円 | G-RAM必要<br>ジョイスティック対応 |
| X1 turbo | テープ | 3,800円 | G-RAM必要<br>ジョイスティック対応 |

turbo では自動的に400ラスターに切りかわります。




㈱マイコンハウス

# SPS

〒960 福島市太平寺字町の内5-3☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804 (GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ



# "効率のいい学習"なんて言ったら君、怒るかな?

1 経験豊かな教師が重要な点、ミスの多い内容についてプログラムしているから。
2 学習の位置づけ体系がきっちりできているから。
3 難易度や内容により単元別、ランク別に構成されているから。
4 同じような形の問題が非常に多く入っているから。
5 不要な部分をのぞき、成績向上に徹した機能でスピーディーに学習できるから。
6 教室で使いながら開発、改良が重ねられているから。

## ENGLISH TEACHERシリーズ

■ 文法編/中1用10巻/中2用10巻/中3用10巻

| 学年 | 中学1年 | 中学2年 | 中学3年 |
|---|---|---|---|
| | Be動詞 | 過去形 | 現在完了 |
| | 一般動詞 | 比較 | 動名詞・分詞 |
| フ | 進行形 | 副詞・形容詞 | 不定詞 |
| ロ | 代名詞 | 未来形 | 付加疑問・間接疑問 |
| ク | 文型総合練習 | 助動詞 | 関係代名詞 |
| ラ | 疑問詞 | 不定詞 | 話法 |
| ム | 助動詞 Can | 動名詞 | 発音問題総合 |
| 名 | 命令文 | 受動態 | 前置詞 |
| | There・Itの構文 | 五文型 | 接続詞 |
| | 文のかきかえ | 感嘆文 | 入試総合 |

■使用機種名 ● PC-6001(MKII・6601可) ● PC-6001MKII(6601可) ● PC-8001(MKII・8801可) ● FM-7 ● X1 ※X1turbo ※PC-8801(MKII可) ※PC-9801(E・F・M2) ■テープ版・各¥3,000■ディスク版・各¥6,000

■ 定期テスト対策編/中1用4巻/中2用4巻/中3用4巻

| | 中学1年 | 中学2年 | 中学3年 |
|---|---|---|---|
| ホライズン (ホライズンで学習している生徒用) | 上・下2巻 | 上・下2巻 | 上・下2巻 |
| プリンス (プリンスで学習している生徒用) | 上・下2巻 | 上・下2巻 | 上・下2巻 |
| クラウン (クラウンで学習している生徒用) | 上・下2巻 | 上・下2巻 | 上・下2巻 |

■使用機種名 ● PC-6001(32K)(MKII・6601可) ● PC-6001MKII(6601可) ● MSX(32K) ● X1※X1turbo※PC-8801(MKII可) ※PC-9801(E・F・M2) ■テープ版・ディスク版とも上・下各¥6,000

## 社会科TEACHERシリーズ

■ 中学地理3巻 ■ 中学歴史3巻 ■ 中学公民3巻

| | |
|---|---|
| 地理 I | 世界とその諸地域 |
| 地理 II | 日本とその諸地域 |
| 地理 III | 総合編 世界の中の日本・入試問題総合編 |
| 歴史 I | 文明の始まり・古代の日本とアジア・奈良時代の日本・平安時代の貴族政治・武家政治・ヨーロッパ世界 |
| 歴史 II | 天下統一への歩み・江戸幕府・近代世界の発展・近代日本の発展・世界大戦と日本・新しい日本と世界 |
| 歴史 III | 年号暗記編 難易度による2ランク構成で世界・日本別にも、また年代を自由に設定しても学習できます |
| 公民 I | わたしたちと政治 |
| 公民 II | わたしたちと経済 |
| 公民 III | わたしたちと社会 |

■使用機種名 ● PC-6001(32K)(MKII・6601可) ● PC-6001MKII(6601可) ※PC-8801(MKII可) ※PC-9801(E・F・M2) ※X1turbo (X1のみ2巻入り¥4,000) ● FM7 ■社会科・各巻¥4,000■ディスク版地理・歴史・公民・各巻¥9,000

## 国語TEACHERシリーズ

■ 中学国文法2巻 ■ 文学史1巻

| | | |
|---|---|---|
| 中学国文法 I | ランク1 | 主語・述語・連体修飾語・連用修飾語・独立語・接続語を選択する |
| | ランク2 | 文中のことばを10の品詞の中から選択する |
| | ランク3 | 4つのことばの中から仲間はずれを選ぶ |
| 中学国文法 II | ランク1 | 動詞の活用の種類を番号で答える |
| | ランク2 | 用言の活用形を番号で答える |
| | ランク3 | 助動詞の働きを番号で答える |
| 日本文学史 | ランク1 | 作者名を番号で答える |
| | ランク2 | 作品名を番号で答える |
| | ランク3 | 関係のある項目を番号で答える |

■使用機種名 ● PC-6001(32K)(MKII・6601可) ● PC-6001MKII(6601可) ※X1turbo ■テープ版・各¥3,000■ディスク版(3巻入)¥9,000

## 数学TEACHERシリーズ

| | | |
|---|---|---|
| 中学1年 | 整数の性質・正負の数・文字式・方程式・方程式の応用・比例と反比例・図形の基礎 | 以上7巻 |
| 中学2年 | 式の計算・連立方程式・連立方程式の応用・一次関数・不等式・不等式の応用<br>角度・合同な図形・平行四辺形・資料の整理・相似な図形 | 以上11巻 |
| 中学3年 | 式の計算・平方根・二次方程式・関数とグラフ・円の性質・確率・相似の応用<br>三平方・入試総合 I、II、III | 以上11巻 |

■使用機種名 ● PC-6001MK2SR ■テープ版¥4,000 ※PC-9801E、F、M2 ※PC-8801 ※PC-6601SR ※X1turbo ■ディスク版¥6,000

## 小学算数TEACHERシリーズ(全7巻)

| | |
|---|---|
| 整数の計算(加減乗除) | 小学1年から5年で学習するすべての整数の計算 |
| 小数の計算(加減乗除) | 小学4年から5年で学習するすべての小数の計算 |
| 分数の計算 1 | 小学4年から5年で学習するすべての分数の計算 |
| 分数の計算 2 | 小学6年で学習するすべての分数の計算 |
| 割合 | 小学5年で学習する歩合と百分率の学習 |
| 単位の学習 | 小学1年から6年で学習するすべての単位(4年生以上対象) |
| 速さ | 小学5年で学習する速さの学習 |

■使用機種名 ● PC-6001(32K)(MKII・6601可) ● PC-6001MKII(6601可) ● FM-7 ■テープ版・各¥3,000

注:PCシリーズは全てSRにて使用可能です。注:※印はディスクバージョンのみです。価格等は、お問合せください。

## 取扱い店募集中!

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。(送料不要)


**パル学習教室**

〒530 大阪市北区天満1-7-12
TEL. 06(352)0427


資料請求券 105月号




## ★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

| | | |
|---|---|---|
| ★11-117 | T & E | 3-Dゴルフシュミレーション ¥4,000 |
| ★11-137 | | テラ4001 ¥4,800 |
| ★11-082 | ハドソン | ジャン狂 ¥4,000 |
| ★11-102 | | デゼニランド ¥4,800 |
| ★11-113 | | 野球狂 ¥4,000 |
| ★11-135 | | マリオブラザーズパンチボール ¥3,600 |
| 11-143 | | JOYCARD ¥2,500 |
| ★11-118 | チャンピオンソフト | 慶子ちゃんの秘密 ¥3,800 |
| 11-101 | システムソフト | ロードランナー ¥4,800 |
| ★11-070 | 電波新聞 | パックマン ¥3,000 |
| ★11-071 | | ギャラクシアン ¥3,000 |
| ★11-155 | | タイニーゼビウス マークII ¥3,500 |
| ★11-142 | マイクロキャビン | はぁ〜りぃふぉっくす ¥4,200 |
| ★11-068 | 東海クリエイト | ユーカラJJ ¥9,800 |
| ★11-078 | | パソカルク ¥9,800 |
| 11-132 | パックスソフトニカ | 麻雀秘伝 ¥4,200 |
| ★11-089 | コムパック | プロ野球スーパーシミュレーション ¥3,500 |
| 11-122 | | ロボットウォーズ ¥3,500 |
| ★11-096 | バンダイ | ガンダム ¥3,800 |
| ★11-097 | | 連合艦隊 ¥3,800 |
| ★11-103 | ニデコ | フロントライン ¥3,800 |
| ★11-105 | | ちゃっくんぽっぷ ¥3,800 |
| 11-108 | マジカルズウ | 続黄金の墓 ¥4,800 |
| 11-109 | 小西六エニックス | ドアドアmkII ¥3,800 |
| ★11-110 | | ニューファンファン ¥3,800 |
| ★11-133 | クリスタルソフト | バンダル ¥3,800 |
| ★11-136 | | リザード ¥4,800 |
| ★11-131 | キャリーラボ | ジェルダ I ¥3,800 |
| ★11-141 | | 大脱走 (発売日未定) ¥4,200 |
| ★11-144 | dB-SOFT | フラッピー 3.5インチ ¥6,800 |
| 11-134 | テクノソフト | プラズマライン ¥4,800 |
| ★11-153 | 光栄 | クッキンカレー ¥3,800 |
| 11-154 | | 60こいこい ¥3,800 |
| 11-151 | アスキー | オホーツクに消ゆ ¥3,800 |
| 11-156 | | サンダーボール ¥3,800 |
| 11-157 | | 3Dフライトシミュレーター ¥2,800 |

## ★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

| | | |
|---|---|---|
| ★12-113 | シンキングラビット | TNT Bomb Bomb ¥3,800 |
| ★12-122 | テクノソフト | ゴルフアイランドスペシャル ¥5,800 |
| ★12-116 | 電波新聞 | MARS集計表グラフパッケージ(テープ) ¥9,800 |
| ★12-142 | | Uボート ¥3,800 |
| ★12-124 | 光栄 | コリドール ¥4,500 |
| 12-099 | マイクロキャビン | 不思議の国のアリス ¥3,500 |
| ★12-115 | | ドリームランド ¥4,800 |
| ★12-125 | 小西六エニックス | アラレのジャンプUP ¥3,600 |
| 12-148 | | ザクサス ¥3,800 |
| ★12-108 | ハドソン | ジャン狂 ¥4,000 |
| ★12-137 | RAM | APPLE JAM ¥3,500 |
| ★12-139 | | スーパーグラフィック麻雀 ¥3,000 |
| 12-127 | コムパック | 走れ!スカイライン ¥3,800 |
| ★12-143 | T & E | コスモミューター ¥4,000 |
| ★12-145 | システムソフト | ロードランナー ¥4,800 |
| 12-118 | ベーシックシステム | 自動プログラミングAP1 ¥7,000 |

## ★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

| | | |
|---|---|---|
| ★13-330 | アスキー | 将棋 5インチ ¥6,000 |
| 13-359 | | オホーツクに消ゆ ¥3,800 |
| 13-345 | | EMMY II 5インチ ¥6,800 |
| 13-288 | テクノソフト | プラズマライン ¥4,800 |
| 13-286 | | ゴルフアイランドスペシャル ¥5,800 |
| 13-179 | | サンダーフォース ¥4,800 |
| 13-313 | RAM | フルーツパーラー ¥3,500 |
| 13-251 | シンキングラビット | TNT Bomb Bomb ¥3,800 |
| 13-193 | マイクロキャビン | 不思議の国のアリス ¥3,500 |
| 13-358 | | は〜りぃふぉっくす 5インチ ¥7,800 |
| 13-214 | クリスタルソフト | 夢幻の心臓 5インチ ¥8,800 |
| 13-215 | | グランドクロス ¥4,800 |
| 13-250 | 光栄 | ナイトライフ 5インチ ¥7,800 |
| 13-280 | | コリドール 5インチ ¥6,800 |
| 13-339 | | 信長の野望 5インチ ¥6,800 |
| 13-351 | | JAILUS ¥3,800 |
| 13-292 | 日本ファルコム | ドラゴンズレイヤー 5インチ ¥7,200 |
| 13-187 | | De man's Ring 5インチ ¥8,700 |
| 13-195 | | 女子大生プライベート 5インチ ¥6,200 |
| 13-124 | T & E | 3D-ゴルフシュミレーション5インチ ¥6,800 |
| 13-342 | | ハイドライド 5インチ ¥6,800 |
| 13-285 | | コスモミューター 5インチ ¥6,800 |
| 13-192 | キャリーラボ | PP-36 ポーラスターIII ¥3,800 |
| 13-244 | | ジェルダII ¥3,800 |
| 13-363 | | 飛車 ¥4,200 |
| 13-107 | PSK | ロリータII 5インチ ¥7,000 |
| ★13-221 | | アリス 5インチ ¥8,000 |
| 13-253 | テクノポリス | ななこSOS ¥6,800 |
| 13-108 | ワールドシステム | ラブ・パック 5インチ ¥9,800 |
| 13-174 | dB-SOFT | ドンファン 5インチ ¥6,800 |
| 13-261 | | ヴォルガード 5インチ ¥6,800 |
| 13-268 | | N88ベーシックコンパイラ 5インチ ¥9,800 |
| 13-286 | ニデコ | ちゃっくんぽっぷ 5インチ ¥7,500 |
| 13-129 | 日本マイコン学院 | ナイトレッスン ¥3,600 |
| 13-161 | ラボート | 機動戦士ガンダムII ¥3,900 |
| 13-366 | | 機動戦士ガンダム1 5インチ ¥5,800 |
| 13-367 | | 機動戦士ガンダム2 5インチ ¥5,800 |
| 13-208 | 電波新聞 | ギャラクシアン ¥3,500 |
| 13-231 | 小西六エニックス | ニュートロン 5インチ ¥6,800 |
| 13-350 | | ウイングズマン 5インチ ¥5,800 |
| 13-264 | コンプティーク | ハイスト(Heist) 5インチ ¥6,800 |
| 13-295 | | ブルース・リー 5インチ ¥6,800 |
| 13-296 | | バルダー・ダッシュ 5インチ ¥6,800 |
| 13-297 | | アズテック 5インチ ¥6,800 |
| 13-352 | | チャンピオンバルダーダッシュ ¥4,800 |
| 13-190 | ハドソン | デゼニランド ¥4,800 |
| 13-219 | | サラダの国のトマト姫 ¥4,800 |
| 13-256 | | 〃 5インチ ¥6,800 |
| 13-245 | | マリオブラザーズ ¥3,600 |
| 13-246 | | 花札狂 ¥4,000 |
| 13-266 | | 野球狂 5インチ ¥6,800 |
| 13-269 | | ドンキーコング 5インチ ¥5,800 |
| 13-346 | | トランプ狂 ¥4,000 |
| 13-276 | システムソフト | ロードランナー 5インチ ¥6,800 |
| 13-209 | アポロ | 将棋名人 ¥3,800 |
| 13-285 | コムパック | 走れ!スカイライン ¥3,800 |
| 13-254 | | マイクロキッド88 ¥10,000 |
| 13-319 | | ザ・コックピット 5インチ ¥5,800 |
| 13-242 | バンダイ | ガンダム ¥3,800 |
| 13-243 | | 連合艦隊 ¥2,800 |
| 13-368 | | サザンクロス ¥4,800 |
| 13-257 | セントラルソフト | 三人花札 ¥2,800 |
| 13-258 | | ウルトラベースボール ¥2,800 |
| 13-255 | 東海クリエイト | ユーカラJJ 5インチ ¥19,800 |
| 13-306 | ラオックス | 遥かなる帰路 ¥4,500 |
| 13-323 | データウエスト | 探険隊 5インチ ¥4,800 |
| 13-320 | コスモスコンピューター | カレイジアスペルセウス ¥4,800 |
| 13-321 | | MR. RAION ¥4,800 |
| 13-278 | ウインキーソフト | おとなの絵本 5インチ ¥8,800 |
| 13-325 | | タッチダウン ¥4,000 |
| 13-310 | BPS | THE FIRE CRYSTAL ¥5,800 |
| 13-340 | 東宝 | ゴジラ ¥4,800 |
| 13-341 | | 海底軍艦 ¥4,800 |
| 13-343 | ポーステック | スペースダイヤモンド ¥3,800 |
| 13-354 | | ピーピングスキャンダル 5インチ ¥6,500 |

## ★PC-9801、9801F

| | | |
|---|---|---|
| 14-009 | dB-SOFT | ドンファン 5D ¥8,800 |
| 14-018 | | フラッピー 5インチ ¥6,800 |
| 14-014 | システムソフト | ロードランナー 5D ¥6,800 |
| 14-021 | コムパック | ザ・コックピット ¥5,800 |
| 14-026 | 日本ファルコム | 女子大生プライベート 5インチ ¥6,200 |
| 14-039 | 光栄 | ナイトライフ 5インチ ¥6,800 |
| 14-043 | 小西六エニックス | ドア・ドア 5インチ ¥5,800 |
| 14-062 | BPS | ザ・ブラックオニキス 5インチ2D ¥7,800 |
| 14-065 | | ザ・ファイヤークリスタル 5インチ ¥7,800 |
| 14-068 | ハドソン | サラダの国のトマト姫9801F 5DD ¥6,800 |

## ★X-1

| | | |
|---|---|---|
| 41-216 | dB-SOFT | ヴォルガード ¥4,500 |
| 41-245 | | dB-コンパイラ ¥6,000 |
| 41-309 | | ハイパーオリンピック'84.1 ¥4,800 |
| 41-109 | ハドソン | サラダの国のトマト姫 ¥4,800 |
| 41-117 | | 野球狂 ¥4,000 |
| 41-205 | | マリオブラザーズ ¥3,600 |
| 41-206 | | 花札狂 ¥4,000 |
| 41-265 | | トランプ狂 ¥4,800 |
| 41-302 | | JOYCARD ¥2,500 |
| 41-313 | | パチンボールマリオブラザーズ 5インチ ¥5,800 |
| 41-060 | ニデコ | フロントライン ¥4,500 |
| 41-212 | | ちゃっくんぽっぷ ¥4,500 |
| 41-081 | 電波新聞 | マッピー ¥3,500 |
| 41-279 | | ゼノン ¥3,800 |
| 41-287 | | ゼビウス 3インチ ¥5,900 |
| 41-262 | テクノソフト | ゴルフアイランドスペシャル ¥5,800 |
| 41-202 | バンダイ | ガンダム ¥3,800 |
| 41-203 | | 連合艦隊 ¥3,800 |
| 41-300 | | キン肉マン ¥4,800 |
| 41-210 | 光栄 | 団地妻の誘惑 ¥4,800 |
| 41-255 | | ナイトライフ ¥4,500 |

# INOAC 株式会社イノアック

☎052-251-8466

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

### 申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

# 通信販売 by イノアック

| | | | |
|---|---|---|---|
| 41-213 | ツクモ | アステロイド | ¥3,900 |
| 41-274 | ソフトプロ | ロードランナー | ¥4,800 |
| 41-268 | | チョップリフター | ¥4,800 |
| 41-276 | 小西六エニックス | ドア・ドア | ¥3,800 |
| 41-277 | | スウォーム | ¥3,600 |
| 41-218 | マイクロデータベースアソシエイツ | アートクリエイター | ¥3,800 |
| 41-234 | マイクロキャビン | GHOST TOWN | ¥3,800 |
| 41-083 | | ウォーリー | ¥3,800 |
| 41-296 | BPS | THE BLACK ONYXテープ | ¥5,800 |
| 41-236 | ポーステック | TROP WAY | ¥4,500 |
| 41-291 | マイクロネット | ミルキーウェイ | ¥4,800 |
| 41-307 | キャリーラボ | 大脱走 | ¥4,200 |
| 41-308 | | F2グランプリ | ¥3,800 |
| 41-306 | コムパック | ポップバルーン | ¥3,800 |
| 41-311 | | ロボットタワー | ¥3,500 |
| 41-316 | | TURBO 2 | ¥3,800 |
| 41-226 | SPS | トンキー | ¥3,800 |
| 41-319 | BOND SOFT | タイムトンネル | ¥4,300 |
| 41-321 | コスモスコンピューター | カレイジアスペルセウス | ¥4,800 |

## ★MZ2000/2200

| | | | |
|---|---|---|---|
| 42-049 | マイクロキャビン | 不思議の国のアリス | ¥3,500 |
| 42-061 | | ドリームランド 5インチ | ¥12,800 |
| 42-038 | dB-SOFT | dB-BASIC COMPILER | ¥6,000 |
| 42-044 | SPS | HP王将 | ¥4,200 |
| 42-065 | | トンキー | ¥3,800 |
| 42-063 | ニデコ | フロントライン 5インチ | ¥7,500 |
| 42-068 | | ちゃっくんぽっぷ | ¥4,500 |
| 42-072 | | スペースクルーザー 5インチ | ¥7,500 |
| 42-043 | マイクロネット | ハーベスト | ¥3,400 |
| 42-067 | | ミルキーウェイ | ¥4,800 |
| 42-046 | 久留米マイコン | 簡漢 | ¥9,800 |
| 42-025 | テクノソフト | スターフリートB | ¥4,500 |
| 42-050 | | ゴルフアイランドスペシャル | ¥5,000 |
| 42-071 | | プラズマライン | ¥4,800 |
| 42-051 | キャリーラボ | ジェルダII | ¥3,800 |
| 42-076 | | 大脱走 | ¥4,200 |
| 42-052 | コムパック | ザ・コックピット | ¥4,800 |
| 42-064 | アスキー | 南青山アドベンチャー | ¥1,800 |
| 42-070 | マイコンシステム企画 | スーパーカラーBASIC | ¥4,000 |
| 42-073 | 電波新聞 | パックマン | ¥3,500 |
| 42-074 | ハドソン | トランプ狂 | ¥4,000 |

## ★MZ-1500

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44-002 | コムパック | ザ・コックピット | ¥5,800 |
| 44-040 | | ノンバーラパニック QD | ¥4,800 |
| 44-004 | dB-SOFT | ゼクサス光速2000光年 QD | ¥4,800 |
| 44-006 | | ドンファン | ¥6,800 |
| 44-037 | | ヴォルガード QD | ¥4,800 |
| 44-001 | テクノソフト | サンダーフォース | ¥4,800 |
| 44-027 | コスモス岡山 | ロードランナー QD | ¥5,200 |
| 44-019 | 電波新聞 | パックマン QD | ¥4,300 |
| 44-022 | BOND SOFT | タイムシークレット | ¥3,300 |
| 44-023 | | タイムトンネル | ¥4,300 |
| 44-018 | 小西六エニックス | ブリザード QD | ¥3,600 |
| 44-041 | | ドアドアmkII QD | ¥3,800 |

## ★MZ-700

| | | | |
|---|---|---|---|
| 43-032 | 電波新聞 | ギャラクシアン | ¥3,000 |
| 43-034 | 電波新聞 | マッピー | ¥3,000 |
| 43-033 | | パックマン | ¥3,000 |
| 43-031 | BOND SOFT | タイムシークレット | ¥3,300 |
| 43-037 | | タイムトンネル | ¥4,300 |
| 43-040 | タスクフォーツ高知 | ビルディングホッパー | ¥3,500 |
| 43-041 | ザットソフト | ポイポイ1 | ¥3,800 |

## ★FM-7・77

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31-213 | シンキングラビット | TNT Bomb Bomb | ¥3,800 |
| 31-021 | PSK | ロリータII 5インチ | ¥7,000 |
| 31-198 | | アリス 5インチ | ¥8,000 |
| 31-151 | テクノソフト | 四人麻雀 | ¥4,000 |
| 31-178 | | サンダーフォース | ¥4,800 |
| 31-332 | | プラズマライン | ¥4,800 |
| 31-118 | ニデコ | フロントライン | ¥4,500 |
| 31-222 | | ちゃっくんぽっぷ | ¥4,500 |
| 31-226 | dB-SOFT | フラッピー | ¥4,500 |
| 31-247 | | ヴォルガード | ¥4,500 |
| 31-156 | ラポート | 機動戦士ガンダムII | ¥3,900 |
| 31-254 | ハドソン | サラダの国のトマト姫 | ¥4,800 |
| 31-263 | | マリオブラザーズ PUNCH BALL | ¥3,600 |
| 31-265 | | 野球狂 | ¥4,000 |
| 31-108 | 光栄 | 団地妻の誘惑 | ¥4,800 |
| 31-271 | | ナイトライフ 5インチ | ¥7,800 |
| 31-300 | | コリドール | ¥4,500 |
| 31-349 | | マイロリータ 5インチ | ¥5,800 |
| 31-256 | ソフトプロ | ロードランナー | ¥4,800 |
| 31-306 | 小西六エニックス | ザース | ¥3,800 |
| 31-250 | | 創造神ギャリアンの復活暗黒城 | ¥3,800 |
| 31-325 | | ブルーフォックス | ¥4,800 |
| 31-331 | | アゲイン 5インチ | ¥5,800 |
| 31-200 | コンプティーク | バグ・アタック 5インチ | ¥6,800 |
| 31-272 | | ブルース・リー 5インチ | ¥6,800 |
| 31-339 | キャリーラボ | F2グランプリ | ¥3,800 |
| 31-232 | | ポーラスターIII 5インチ | ¥6,900 |
| 31-234 | チャンピオン | 慶子ちゃんの秘密 5インチ | ¥4,800 |
| 31-337 | | フェアリーズ・レジデンス | ¥4,500 |
| 31-255 | コムパック | F-15イーグル | ¥3,500 |
| 31-308 | | 麻雀四天王 | ¥3,800 |
| 31-326 | | バトルポッド | ¥3,800 |
| 31-328 | | ザ・コックピット | ¥4,800 |
| 31-344 | | タンクバトル | ¥3,800 |
| 31-279 | BPS | THE BLACK ONYX | ¥5,800 |
| 31-227 | RAM | ファニーマウス | ¥4,800 |
| 31-228 | | MIRAGE | ¥3,800 |
| 31-329 | | 名棋士 | ¥3,800 |
| 31-282 | | BLACK HOLE No.1 | ¥3,500 |
| 31-210 | バンダイ | ガンダム | ¥3,800 |
| 31-211 | | 連合艦隊 | ¥3,800 |
| 31-292 | | サザンクロス | ¥4,800 |
| 31-292 | 電波新聞 | ミッドウェイ | ¥3,800 |
| 31-294 | | ラリーX | ¥3,500 |
| 31-351 | | 実戦花札 | ¥3,800 |
| 31-382 | アスキー | アリスの宝物 | ¥3,500 |
| 31-117 | 日本マイコン学院 | ナイトレッスン | ¥3,600 |
| 31-153 | T & E | 暗黒星雲 | ¥4,800 |
| 31-219 | | 3Dゴルフシミュレーション パート2 | ¥4,000 |
| 31-314 | | テラ4001 | ¥4,800 |
| 31-316 | | テラ4001 3.5インチ | ¥6,800 |
| 31-281 | クリスタルソフト | グランドクロス | ¥4,800 |
| 31-304 | データウエスト | 探険隊 | ¥3,600 |
| 31-305 | HOT-B | サイキックシティ | ¥3,800 |
| 31-191 | 日本ファルコム | 女子大生プライベート | ¥4,200 |
| 31-319 | | ドラゴンズレイヤー | ¥4,800 |
| 31-301 | MIA | シトンボール | ¥3,800 |
| 31-356 | ポーステック | ちまちま | ¥4,800 |
| 31-354 | ザインソフト | MAX-01 5インチ | ¥6,000 |

## ★MSX

| | | | |
|---|---|---|---|
| 51-007 | dB-SOFT | ゼクサス光速2000光年 | ¥3,800 |
| 51-009 | | フラッピー | ¥3,800 |
| 51-078 | | ヴォルガード | ¥4,200 |
| 51-017 | T & E | 3-Dゴルフシミュレーション | ¥5,800 |
| 51-027 | セントラルソフト | ミユキ THE 勝負師 | ¥2,800 |
| 51-029 | | ペンタの大冒険 | ¥2,800 |
| 51-028 | バンダイ | 銀河漂流バイファム | ¥4,800 |
| 51-053 | | ガンダム | ¥4,800 |
| 51-054 | | ウルトラマン | ¥4,800 |
| 51-055 | | ゴジラVS三大怪獣 | ¥4,800 |
| 51-032 | マジカルズー | 続黄金の墓 | ¥4,800 |
| 51-040 | ニデコ | ちゃっくんぽっぷ | ¥4,800 |
| 51-082 | | チョロQ | ¥4,800 |
| 51-042 | テクノソフト | エキサイト四人麻雀 | ¥3,500 |
| 51-043 | パックスエレクトロニカジャパン | ベースボール | ¥3,200 |
| 51-046 | MIA | ジャンピングラビット | ¥3,500 |
| 51-048 | ハドソン | デゼニランド | ¥4,800 |
| 51-073 | | JOYCARD | ¥2,500 |
| 51-050 | コーラル | シンプル住所録 | ¥4,800 |
| 51-086 | | Simple MON | ¥3,800 |
| 51-051 | コムパック | プロ野球スーパーシミュレーション | ¥3,500 |
| 51-061 | コナミ | スカイジャガー | ¥4,800 |
| 51-062 | | コナミのベースボール（4月中旬） | ¥4,800 |
| 51-063 | | コナミのゴルフ（4月頃予定） | ¥4,800 |
| 51-067 | | ハイパースポーツ1 | ¥4,800 |
| 51-066 | | コナミのテニス | ¥4,800 |
| 51-049 | マイクロキャビン | ミステリーハウスII | ¥3,800 |
| 51-085 | アスキー | ヘリタンク | ¥4,800 |
| 51-006 | HAL研究所 | スーパービリヤード | ¥4,800 |
| 51-075 | | ローラーボール | ¥4,800 |
| 51-076 | | ホールインワン | ¥4,800 |

## ★ファミリーコンピュータ用ソフト

| | | | |
|---|---|---|---|
| 81-001 | 任天堂 | マリオブラザーズ | ¥4,500 |
| 81-002 | | ベースボール | ¥4,500 |
| 81-003 | | 麻雀 | ¥4,500 |
| 81-004 | | ドンキーコング3 | ¥4,500 |
| 81-005 | | ゴルフ | ¥4,500 |
| 81-006 | ナムコ | マッピィー | ¥4,500 |
| 81-007 | | パックマン | ¥4,500 |
| 81-008 | | ギャラクシアン | ¥4,500 |
| 81-009 | ハドソン | ロードランナー | ¥4,500 |
| 81-010 | | ナッツ&ミルク | ¥4,500 |

**速報** **クーポン券がついてま〜す!!**

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー（シャープはX1, MZ2200のみ MSXは除く）……40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●パソコンカバー……150点
- ●ディスプレイフィルター……260点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

キリトリ線

現金書留申込用紙（5月号）

フリガナ

住所 □□□-□□ ☎(　　)　－

フリガナ

氏名　　様

年令　　職業　　機種

| 商品コード | メーカー名 | 商品名 | 金額 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 郵送料金 | | | |
| 合計金額 | | | |

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と機種名を記入し右の資料請求券と共にお送り下さい。

資料請求券 1/05月号

# エニックス通信

発行元　エニックス編集部
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
TEL 03-366-4345

## 特集　圧巻！エルドラド伝奇ストーリー

「アキラの残したプログラムはどこにあるんじゃ!?」「ああ～、早くエルドラドへ行きたいよ。」「ボクはホシコもスキだけど、エルドラドの黄金の方がもっとスキ!!おカネもちになりたあ～い!!」

目的はどうあれ、パソコン少年・少女・オカマさん達は大挙してエルドラドへと向った。PC-88、PC-98も発売され、ドーンと充実したエルドラド伝奇の作者・槙村ただしさんにインタビューしてみた。



Q まずは槙村さんの自己紹介？
え～と、職業はマンガ家なんですが、現在はゲーム作家なのか、マンガ家なのか、自分でもよくわからない状態です。趣味は、カメラ・天体観測・エアーライフル・映画・ビデオ・パソコンと山ほどありますが、現在は、ファミコンのゼビウスを指がいたくなるまでやるのが一番の楽しみです。

Q エニックスとのつきあいのキッカケは？
第1回ゲームホビープログラムコンテストにおいて、「マリちゃん危機一髪」で、優秀プログラム賞をいただいたのが最初です。以後、「女子寮パニック」がでてるので、このエルドラは3作目になります。

休憩　実直な槙村さん……。なかなか、おもしろい話がでてこないので、私（未央）は、槙村さんの肩をモミモミし落語の小話なんぞを一席ぶって、リラックスさせるようつとめたのである。

Q エルドラド伝奇制作上の苦心談などをおもしろおかしく話してもらえますか？
昨年4月にシナリオに取りかかり、スパートをかけたのが9月頃からです。シナリオ段階では楽しかったんですが、やはりプログラムを組んで絵をおとす段階では苦労しました。デジタイズはザースの作者、スタジオ・ジャンドラの杉江君のプログラムをつかっています。これでかなり助かりました。あとは、試行錯誤を繰り返した効果音と担当の〆切の催促への言いわけですね。（エルドラドに関しては、多少、当初の発売予定よりは遅れましたが、ほとんど事故らしい事故はありませんでした。とにかく助かるのはバグがほとんどないことです・担当T氏談）

Q エルドラドを通じて、ユーザーへのメッセージを（念を押す）おもしろおかあ～しくお願いします。
既成のアドベンチャーは、多分に言葉さがしの傾向があると思うんです。エルドラは言葉ではなく頭を使う（推理）アドベンチャーにしたつもりです。とにかく、ラストの構成には自信があります。1人残らず、ラストまで頑張ってもらいたいですね。（ラストは非常に感動的です。広告のコピーじゃないけど、君の魂をゆさぶること間違いなしです・担当T氏談）

休憩　ああっ、爆笑のコメントが欲しい。私は思わず、去年の忘年会で不評をかった腹芸を見せて、槙村さんをリラックスさせるようつとめたのだ（未央）

Q では、次回作の抱負を？
地球空動説をテーマにした作品にしようかなとは思ってるんですが、まだハッキリ決めてはいません。

Q どうも、長時間のインタビュー（約20分）有りがとうございました。

〔結論〕結局、最後まで実直の姿勢を崩さなかった槙村さん。そんな槙村さんだからこそ、エルドラドのような夢のあるアドベンチャーをつくりえたのではないでしょうか。これからも少年に夢を与える良質のソフトづくりにがんばって下さい。そして、わたくしめに黄金の像の折れた小指でけっこうですので与えてください。（そこんとこ、ヨロシク）

## ッてか!! "おれにも言わせろ"

- ●私はベルマークの愛好者なのだ。ソフトにもベルマークをつけろ。（東京都　H・T）
- ●プログラムコンテストの賞金2000万をもっとたくさんの人に分けてください。例えば、1万円を2000人にわけるぐらいで。そうすれば僕も応募します。もちろん、入賞の自信もあります。（群馬県　Y・A）
- ●バカにでもできるソフトの開発を急いでください。（愛知県　バカチョンソフト）
- ●家族全員で楽しめるロリコンソフトが欲しい。自満じゃないが、うちはロリコン家族なのだ。どうだ、うらやましいだろう。（北海道　ロリータシンドロームのファン）
- ●ウイングマン、最高！ザース、感激！暗黒城、おもろい！エニックスのソフトは世界一!!こんなにほめたんだから、ニュートロンください。（山梨　T・T）
- ●オレの恋人の名はアキ。聖子と明菜と小泉今日子をたして3でわったようなカワイコちゃんだ。もちろん、数多くのライバルをけおとし、オレが彼女の心を射止めたのだ。放課後毎日、デートをしている。最近、彼女はオレに激しく迫ってくる。オレはかいっぱい抱いてやる……。クソオーツ、早くこうなってみたいぜよ。ナンパストリートの発売はまだか――ッ!!（大阪府　K・I）
- ●ボクの頭は、ゲームアイデアの宝庫じゃ！エニックスよ、今、考えてるアイデアの権利を1000万で売ってやる。まだタイトルしか決まってないが、大ヒットまちがいなしだ。ちなみにタイトルは「ドアドアmkIII」じゃ。どうだ、ビックラこいたか。ワハハハ……！（宮城・ドアドアmkIII）
- ●アダルトソフトを買いに行き、美しい女店員さんと目があったとたん、教育ソフトを買ってしまったボクはバカでしょうか？（福井　Y・H）

## 月例第2回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい。何かそこにキラリと光るものをエニックスは欲しいのだ!!★

**賞**　入選佳作　多数用意いたしております。

- ●〆切　5月20日。
- ●発表　7月中旬。
（I/O 8月号、エニックス通信欄にて）

- ●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。
- ●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス
第2回フレッシュ・エニックス賞係

## 原稿募集

エニックス通信では、広くユーザーの皆さまから原稿を募集中！
作者への質問、おれにも言わせろッてかコーナー、ゲーム中の失敗談、好きな女の子のこと、イラストなどゲームに限らなくても結構です。とにかく、おもしろい原稿待ってます。
〔掲載分には当社商品を進呈〕

応募は、住所、氏名、電話番号を明記の上できるだけハガキで。送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合せは御遠慮下さい。
■送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス　エニックス通信係

## ウラ・うら・裏話

### バラス！ばらすぞ!!

エルドラド伝奇のアキラの残したプログラムは、ビデオテープの中に録画されてるのだ。（スペースキーを押すんじゃない）PC－88SR／98のゼビウスは6月に発売予定してるのだ。ファミコンのドアドアmkIIは6月発売予定なんだ。PC－8001mkIISR専用のバックランドが出るのは知っとるけ！発売予定は5月じゃ!!口のかるいオレはエニックスのさんま、日本一のサイテー男なのだ（未央）

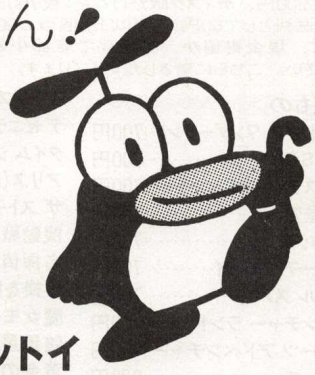
## 編集後記

電話でのアドベンチャーのヒント申し込みはかた～く禁じてます。（かけても教えてくれんぞ。電話代がもったいないからやめよう）申し込みはヒント券で！もしヒント券のない場合は説明書と返信用封筒・60円切手を同封の上、わからないところを明記して申し込んで下さい。（未央）

# S1 おもしろゲームソフト勢揃い。

テープ　送料サービス

今月のおすすめひ〜〜〜ん！



## ロードランナー

駆けぬけろ！驚異の150シーン。

君は、100の難関をどう乗りこえるか！

人気ソフトのベストセラー。日米のパソコンマニアなら知らない人はいない程です。何層にも重なった迷路のようなレンガの中を穴堀り専用のレーザーガンを武器に迫りくるエイリアンをかわしハシゴや鉄棒を渡りながら金塊を集めゴールにたどりつくのが各画面のパターン。全部で150面まであり エディット機能でオリジナル面も楽しめます。アキのこないおすすめソフトと言えます。

T ¥4,800
2D ¥5,800
2HD ¥5,800

## ウットイ

全部で100面。さらにコンストラクション機能でオリジナル面も楽しめます。マッチ棒、ランプの油、ボクサー、針の山等の奇妙なキャラクターが進路を防害、エスカレーター、トランポリンをうまく利用し、水を積み上げたり、くずしたりしてゴールをめざします。各画面毎に構成が違い、100画面をクリアするのにかなりのエネルギーが必要です。頑張ってゴールにたどりついた時の喜びは快感そのもの…中毒性がありますのでご注意下さい。

T ¥4,800 RAM64K要

| | |
|---|---|
| ヴォルガード | ¥4,500 |
| ウットイ | ¥4,800 |
| 倉庫番2 | ¥4,300 |
| ロードランナー | ¥4,800 |
| 惑星メフィウス | ¥4,800 |
| ザ・コックピット *L3モード | ¥4,800 |
| NUT & MILK | ¥3,200 |
| デゼニランド | ¥4,800 |
| サラダの国のトマト姫 | ¥4,800 |
| ミステリーハウス | ¥3,800 |
| 暴走特急 | ¥3,200 |
| 3Dゴルフシュミレーション | ¥4,000 |
| マリオブラザーズスペシャル | ¥3,600 |
| ジャン狂 | ¥4,000 |
| 花札狂 | ¥4,000 |
| 王将 | ¥4,000 |

## S1 ソフト技術マニュアル　¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

## FLEX用ソフトウエア

●68000 DIS Assembler on 6809 ···· ¥50,000

FLEX下で実行する　2パス クロスディス アセンブラでメモリー中のオブジェクトから68000のテキストをターミナル，またはファイルに作成します。

●DIS−09 ·····  ¥30,000

6809のニーモニックを発生する逆アセンブラーで，作られたソースリストは，ディスクにファイルとして登録できるので再エディットして完全なソースプログラムを作成できます。またオフセット機能も付いています。

## MB-S1用FLEX　¥4,800

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

●Introl−C C compiler ···  ¥237,500

MC6809の最適化コードを再生する最高速のCコンパイラでUNIXコンパチブルなライブラリーをもち，アセンブラーとリンカーを含んでいます。

●UTILITY−S I ·····  ¥25,000

日立MB-S1用のユーティリティーでBASICファイルと FLEXファイルのフォーマト変換プログラムやPFキーのセットなどのユーティリティが含まれています。

FLEXは TSC社の登録商標です。

## CS-623 P.S.G. ユニット　¥13,800

日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できるProgrammable Sound Generator略してP.S.G.のユニットカードです。操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。また、専用LSI(AY8910)の1/0ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

## L3タイマーユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

## CS-613 P-ROM ライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み，読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば，音声合成ユニットと併用すれば，あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

## CS-603 音声合成ユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

**送料サービス**

## ベーシックマスターMARK5用 A.D.S. ゲームパック

5インチ両面倍密

ジョイスティック,PSG対応
IG使用の高速ゲーム7本




1.マリンスクランブル　5.スーパーB
2.バトル エース　6.ヘリボンバー
3.アストロ トレックス　7.シューティング
4.アマゾン

1〜4まで4本パック¥5,800
5〜7まで3本パック¥4,800
1〜7まで7本パック¥9,800

※MB-S1のL3モードで使用可(送料サービス)

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7−8514番


**サイプレス**

〒812　福岡市博多区比恵3−5　光栄ビル4F
☎(092)472−9066　FAX(G2、G3)092−472−4046

# アドベンチャー ヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームに統べてお答え。発売しているのがカセット版だけなら何でも500円、ディスク版だけなら1枚700円、2枚組800円、カセット版とディスク版と両方発売している場合はディスク版ヒント集のお値段、あとは送料として60円、3個以上3個づつ60円増して今すぐゲーム・エイドまで。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に簡易書留(かんい かきとめ)かまたは、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

## 今直ぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円
ディモンズ リング……800円
ドリーム ランド……700円
ポートピア 連続殺人事件……500円
機動戦士ガンダム 1……500円
南太平洋アドベンチャー……700円
鍵穴殺人事件……700円
Gメン記憶を捜せ……500円
惑星メフィウス……700円
ミステリー ハウス 1……700円
アビス……700円
クエスト……1200円
タイムトンネル……700円
ザ パームス……700円
ザース……700円
ジャグラーストン……700円
ザ ナイト オブ ワンダーランド……700円
ナナコSOS……700円
ミオのミステリーアドベンチャー……700円
忍者 屋敷……500円
ジ エージェント……700円
ザ フォーアウェーイ……700円
カブール スパイ……700円
アドベンチャー ランド……700円
パイレーツ アドベンチャー……700円
ユリシーズ……800円
トランシルバニア……800円
ウィザード&プリンセス……800円
サザンクロス……700円
英雄伝説サーガ……1000円
ゴジラ……500円
ミッション アステロイド……700円
クランストン マナー……700円
デゼニランド……700円
タイム シークレット……500円
アリス(PSK)……800円
ザ ストーレーストーリー……500円
機動戦士ガンダム 2……500円
名探偵登場……500円
手掛を捜せ……500円
魔女モヘカの館……500円
暗黒星雲……700円
黄金の墓……700円
ドンファン……700円
ロリータ シンドローム……700円
ミコとアケミの ジャングルアドベンチャー……800円
暗黒城……700円
ブラックプールの剣……800円
シャーウッド フォレスト……800円
ミッション インポッシブル……700円
ブードー キャッスル……700円
ダーク クリスタル……1000円
タイムゾーン……1800円
ワンダーハウス(タスクフォーツ)……500円
ウイングマン……700円
スターライトアドベンチャー 1……500円
ストレンジ オデッセイ……700円
アゲイン……700円
オホーツクに消ゆ……800円
白バラ連続殺人事件……700円
地獄の練習問題……800円

## 間もなく発送できるもの

慶子ちゃんの秘密……700円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか……700円
黒猫荘相続殺人事件……700円
海底軍艦……500円
白伝説……700円

この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。資料請求は切手120円分同封してゲーム・エイドまで。

# ゲーム・エイド

GAME-AID

## TEL 03・205・4862

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 **ゲーム・エイド**

**送料** ヒント集は切手60円、ディスケットは1回いくつでも500円。ハードウェアは新品・中古ともお客様の着払い。

**安く申込める**
郵便振替ができるようになりました。
郵便振替口座 東京8-162846

## 新発売ゲーム・エイド RPCG

**ロールプレイングゲーム キャラクタージェネレーター**

おまたせしました、いよいよ発売のロールプレイングゲームのヒント・お答えです。ディスクに3つのゲームがはいっています。RPCGをドライブ1に入れてゲームのディスケットをドライブ2にいれます。するとあら不思議、貴方がキャラクターの体力や持物を好きな様に決められます。どんな強い敵も平気です。これさえあればブラックオニックスを発見し、夢幻界から蘇がえり、地底世界を征服できます。

**RPCG PC8801、PC8801Mk2——5インチディスク版**

ザ ブラックオニックス／バウンドット／夢幻の心臓——3つ一組で **¥4,000**(送料を含む)

## ハード・ウェアとディスケット

**マイコンはなんでも、だまってても安い!**

新品88マークIIモデル30SR **198,000円**
新品98F2 おどろきの **270,000円**
新製品PC98M2 **315,000円**

※この他、FM、MZなんでもまずTELして聞いてみて下さい。

一流メーカーがゲーム・エイドのためだけに作った、とっても高品質で安いディスケット。

2D 10枚 **5,400円**

## お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
   お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン名、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円をあわせて送って下さい。
2. 郵便振替(安く申込める)の場合
   口座名 ゲームエイド　口座番号 東京8—162846
   住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデスワ104号
   ※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円をたして送って下さい。用紙は郵便局にあります。
3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

# 愛のイベントソフト シリーズ

## ♡コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII) ○PC-9801(E/F)
○FM-7 ○MZ-2000/2200

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D ¥12,800
(FM7:5Dのみ 要プリンター MZ:5Dのみ)
テープ版／FM-7用、PC-8801シリーズ用、MZ-2000/2200用 各¥7,800

## ♡漢字版コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII)
○PC-9801(E/F)

5D ¥19,800 2DD ¥22,800 8D¥22,800 要純正漢字プリンター

## ♡コンピューター恋人リサーチプログラム

○PC-8801(mkII)
○FM-7 ○PC-9801(E/F)

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D¥12,800 FM-7は5Dのみ

# 先進のエンジニアリング 実用ソフトシリーズ

## 新発売 NC旋盤用プログラム編集・管理・確認ソフト

PC-9801(E/F)
定価 5D・2DD・8D 各¥98,000

1) パンチャーからの読み込み・書き込み機能。
2) プログラムのプリンター出力機能。
3) プログラムのファイル管理及びコピー機能。
4) プログラムの変更・訂正が簡単!
5) NC旋盤を止めずにパソコン上でプログラム作成ができます。
6) プログラムをディスプレイにグラフィック表示する機能によりNC旋盤加工軌跡の確認ができます。
7) 3次元のマシニングセンターなどのプログラム作成も可能!
《注》各メーカー間のコンバートプログラムの作成を特注にてお引受け致します。

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい ★送料200円

システム ハウス㈲ソピア
〒101 東京都千代田区神田駿河台2－1プラザお茶の水304
TEL.03(293)9407

FLOPPY DISK

NEC PC-8001mkII PC-8801mkII SR 対応

マイコンショップ北九州

## 超高速、高性能日本語ワードプロセッサー

# 「文士 Ver.2」

## 8ビットでもここまで出来る！ 静かなベストセラー

各誌より高い評価をいただいております。

- 超高速！ 起動わずか11秒(5インチ)
  すべて機械語で書かれているだけでなく、当社独自のOS上で動いています。5インチ版でも11秒で作業開始。すべて秒刻み進行。
- 使い易さの親切設計
  使い勝手が第一です。スペースバーに変換、選択、解除の機能を割り当てたり、英字を入力する以外すべてカナキーをロックしたままで操作出来るなど随所に工夫がこらされています。使えば使うほど便利になるワープロです。
- 画面と印刷イメージが完全一致！
  半角、全角、倍角文字やアンダーラインの表示で印刷イメージがよく判る。禁則処理も画面上で実行します。
- 使用頻度の高い外字は登録済み
  ㈱、Ⅱ、㎡、☎等の比較的よく使われる文字(又は記号)は外字として登録されています。もちろん新規に登録することも可能です。
- 豊富な機能、ここには全部書ききれません。
  センタリング、右寄せ、インデント、タブ、ホーム、行複写、削除、挿入、消去、カナ漢字変換、ローマ字、カナ漢字変換、略語変換、漢字タブレット入力、印刷開始頁、終了頁、部数、行間、字間、余白、縦書き機能、罫線、アンダーライン、学習機能(ON/OFF可) などなどいっぱいです。

対応プリンタ(60年3月現在)

PC-PR201、PC-PR101、PC-PR202、PC-8822、PC-8024+PC-8024-02、PC-8027+PC-8027-02、PC-PR104
NM-9100／9200／9300(S)／9400(S)
MP-80K、FP-80K、RP-80(F/T)ⅡK、 MP-130K、UP-130K、GP-550E/M、LPR-24T

※MP-80K、FP-80Kは一部使えない機能があります。
※1本のソフトで上記全プリンターに対応。また、順次対応プリンター増加中。

今後とも各種機能を追加、成長します。登録済みユーザー様には、バージョンアップ時のサポートをいたします。

詳しくは、資料を御請求下さい。
※「COMING」(ビジネスソフト常設展示場 ・秋葉原)で無料試用できます。
「COMING」所在地：東京都千代田区外神田4-4-2
山田ビル5·6F ☎ (03)255-3503

PC-8801(mkII、mkIISR)用5インチ
PC-8801(mkII、mkIISR)用8インチ
PC-8001mkII(mkIISR)用5インチ
**¥39,000**

## 「有限要素法マスター」

PC-8800シリーズ用
PC-9800シリーズ用
**¥39,000**

有限要素法入門者のために開発されたソフトウェアです。三角形要素による二次元弾性問題を基本に、理論的な面と実利用の面からの両面のアプローチが可能です。基礎理論を盛りこんだ270ページに及ぶマニュアルと豊富なグラフィック出力により、有限要素法の企業内教育に、独習に最適のプログラムです。特殊分野のソフトウェアとしては驚異的なユーザー数(約150社、60年2月現在)を実現しました。

## 「漢字顧客管理」

PC-9800シリーズ用 **¥49,000**

項目名及び長さが自由に設定できる一味違う顧客管理ソフト。各種印刷形式もユーザーで作成可能。

※ 当社ソフトについてのご質問・ご意見等をお待ちしております。

NECマイコンショップ
**マイクロベース・北九州**

開発・発売元
**マイコンショップ北九州**

〒802 北九州市小倉北区片野1丁目4－10(地産トーカンビル1F) TEL.(093)951－6610(代)

FLOPPY DISK

NEC PC-8801mkII SR 対応

マイコンショップ北九州

## 更に磨きをかけ最強のDOS誕生

# NEW T88-DOS

**もう GAME-DOSだけではもの足りない。**
**ビジネスユーザーも熱い注目。NEW DOS!**

(PC-8801(mKII、mKIISR)
N88、N、両モード対応)

〔ご紹介します。NEW「T88-DOS」の数々の特徴〕

- ○8インチフロッピー利用可能(ロード、セーブ・5インチドライブ必須)
- ○シーケンシャルファイル及びランダムアクセスファイル利用可能(OPEN、CLOSE命令他)
- ○1ドライブでも使用可能(1ドライブでもバックアップ可)
- ○トラック読込を採用して超高速
- ○グラフィックRAMのロード、セーブが可能(ゲームなどの名場面が集録可)
- ○ファイル単位の転送が可能
- ○「EDIT」コマンドが利用可能
- ○マシン語ファイルロード時のスタートアドレス指定可能
- ○拡張「FILES」(ファイルの属性等表示)機能
- ○モニタモードで「^D」(ディスクダンプ)、「^R」(ディスクリード)、「^W」(ディスクライト)可能
- ○「C-DOS」(T社製)のファイルも読める
- ○N88-DISK BASICの未使用領域を使用しているので、BASICに全く影響を与えない
- ○NECの標準DISK BASICとファイル互換性有
- ○オートスタート設定可能(N、N88、SRモードの指定可能)
- ○メニュープログラムが付属しているので、独自のプログラムライブラリー作成可能
- ○各ユーティリティに解りやすい画面表示を採用初心者でも気軽に利用できます

〔内部コマンド(組込コマンド)〕

RBYTE：BASIC、マシン語のロード
WBYTE：BASIC、マシン語のセーブ
OPEN：ファイルのオープン
CLOSE：ファイルのクローズ
MERGE：プログラムの連結
SET：プログラムの復活
POLL：Pオプションの解除
STATUS：ディスクの情報表示
FPOS：ファイルポジションを与える
EDIT：N88のEDITコマンドと同等
CMD GSAVE：グラフィック画面のセーブ
CMD GLOAD：グラフィック画面のロード
CMD CLS：グラフィック画面の高速消去
他に、DSKO$、DSKI$、DSKF、FIELD、EOF、LOC、LSET、RSET、PUT、GET、SET、FILES、LFILES 等

**5インチ版 ¥9,800**

## 姉妹品「T80-DOS」 ¥9,800

PC−8001(mKII, mKIISR)用・5インチ版
N-BASIC, N80-BASIC, N80SR-BASIC で使えます。

※NEW「T88-DOS」とは機能が異なります。詳細はお問い合わせ下さい。

## 姉妹品「ディスクユーティリティ88」¥9,800

PC-8001(mKII, mKIISR)
PC-8801(mKII, mKIISR) 用・5インチ版

フロッピィディスクを便利に使うためのユーティリティソフト。

〔外部コマンド(ユーティリティ)〕

loader2：マシン語テープをディスクに自動的にセーブ
setupb：スタートするBASIC(N, N88, SR)の指定
menu：ユーザー用メニュープログラム
util3：FORMAT, BACKUP, SETINF, SYSGEN, COPYALL
util3s：シングルドライブ用ユーティリティ
xfiles：ファイル単位の転送
install：ローダーの読み込みルーチンの変更


NECマイコンショップ
マイクロベース・北九州

開発・発売元
マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野1丁目4−10(地産トーカンビル1F) TEL.(093)951−6610(代)

# アップルがおいしいメディアです。

MAC用MICROSOFT BASIC及び
MULTIPLANのバージョンUP
開始!! 詳しくは、〒100円
を同封の上お問い
合せ下さい。

◀APPLE IIe (64K RAM〈¥88,000〉サービス)
¥257,500
APPLE IIe (純正DISK, IFカード
64K RAM 80カラムカード付)
¥298,000



## APPLE IIc & IIe フェア実施中。 5/10まで

今買うと当社扱いのアップルIIe・
IIc用ソフト2割引き10枚つづり
サービス券がついてきます。

なお、期間中お買上げの方に
アップル特製Tシャツ
プレゼント

◀APPLE IIc (IIc増設用ディスク
ドライブ〈¥98,000〉サービス)
¥298,000

512K MACINTOSH (10万円分 ソフト サービス) ¥798,000
512K MACINTOSH……¥998,000
(イメージライター, AKマック
エキスターナルDISK, 10万円分 ソフト サービス)

NOTCHER
PUNCH/QUORUM
……¥ 4,000



ディスケットが2倍
に使えるようにする
ツール。

HELIX/ODESTA……¥130,000
MAC KANA & KANJI/LINGUIST'……¥32,000
PRINTER INTERFACE/DATAPAK……¥20,000
CONCERTWARE PACKAGE……¥15,000
SOFTWORKS C-COMPILER……¥130,000
MAC TEKALIKE/MESA GRAPHICS ¥82,000
FAST FINDER/TARDIS……¥33,000
MAC C AND MAC C TOOL KIT……¥150,000
HAYDEN SPELLER/HAYDEN……¥26,000
THINK TANK 512K……¥80,000
FILE/MICROSOFT……¥65,000
MEGAFILER/MEGAHAUSE……¥65,000
MS WORD/MICROSOFT……¥65,000
PROFESSIONAL COMPOSER……¥150,000
CYBORG-MAC……¥10,000
MAC TERMINAL/APPLE……¥25,000
MAC PROJECT/APPLE……¥31,500
THUNDERSCAN/THUNDERWARE……¥85,000
MAC DAISYWHEEL CONNECTION……¥35,000
MAC TURBO TOUCH……¥40,000
EXPER LOGO……¥60,000
MUSIC WORKS/HAYDEN……¥26,000
CLICKART LETTERS……¥15,000
ZORK II, III……各¥15,000
MACASM/MAINSTAY……¥40,000
MOUSE STAMPEDE……¥13,000
UCSD PASCAL……¥65,000
1 ST BASE V-2.0……¥60,000
MAC ENHANCER……¥80,000

MAC用

THE SUPER PLOTTER……¥25,000
グラフジェネレーター, パイ, ライングラフ, バーチャート
RGB2 INTERFACE CARD/TAXAN……¥32,000
I.O. SILVER/BEAGLE BROS……¥ 8,000
ストラテジーゲーム。貴方の使命はスーパーコンピューターを製作中のシルバー博士を助けること。
D CODE/BEAGLE BROS……¥10,000
APPLESOFT Program Compactor and De-Bugger
CROSS TALK……¥63,000

COPY II PLUS V-5……¥15,000
最新強力。パラメーター入り。但し64Kが必要。V4.4のオリジナルを送れば¥7,000でVERSION UP。
FLIGHT SIMULATOR II……¥15,000
MUSIC CONSTRUCTION SET……¥11,000
マウス対応。
APPLE IIc CARRYING CASE(純正)……¥15,000
TEN-KEY PAD FOR IIe(純正)……¥28,500
JOY STICK IIe IIc用(純正)……¥17,000
ROBOTS OF DAWN/EPYX(ゲーム)……¥12,000
テキスト, アドベンチャー原作アイザック・アシモフ
ENDLESS APPLE/M.S.(書籍)……¥ 6,500
アップルII, IIe用周辺装置の詳しい解説書。
LUD#1 LISA 2.6用エディター……¥ 9,000
GRAPHIC EXHIBITOR コアラ用……¥13,000
ANOVA II V-1.1/H.S.D. II, IIe, IIc用 ¥50,000
Analysis of Variance
REGRESS II /H.S.D. II, IIe, IIc用……¥50,000
Multiple Regression Program
STATS PLUS/H.S.D. II, IIe, IIc用……¥65,000
Gereral Statistics
SEVEN CITIES OF GOLD……¥12,000
THE ANIMATION GRAPHICS
S-C MACRO ASSEMBLER V2.0……¥30,000
UNDERWARE RIBBON……¥ 7,000
UNIVERSAL CARD #12319……¥45,000
KEY PERFECT (Nibble 誌用)
PROFIX 1.2/NORDIC SOFTWARE……¥22,000
ECHO WORDS/STREET ELC……¥11,000
ORCA/M PRODOS HAYDEN……¥35,000
LIFE SAVER/MICRO LAB……¥ 8,000
MAGIC PAINTBRUSH/PENGUIN……¥10,000
GRAPH WORKS/PBI……¥28,000
SERIAL TO PARALLEL ADAPTER……¥32,000
VITAMILLS/STELLATION TWO……¥120,000
McMILLS/STELLATION TWO……¥80,000
MILL WITH OS9/STELLATION TWO ¥130,000
ASSEMBLER FOR OS9……¥90,000
NET WORKS II……¥37,000
ORCA/M 3.5 UTILITIES……¥10,000

アップル情報誌No.1 ソフトークよりスタッフも移籍して増々好調。MACニュースも豊富。年間定期購読送料共…¥18,000
1月号 統合ソフト APPLE WORKS
2月号 GRAPHICS
A+ BUYERS GUIDE……¥ 2,000
Nibble……¥ 1,500
プログラム、新製品等々満載!
☆年間(12回)定期購読送料共¥19,000※定期購読者に特典有!
MAC WORLD……¥ 2,000

## 書籍

APPLE IIc REFERENCE MANUAL……¥14,400
INSIDE APPLE'S PRODOS……¥ 6,000
PRODOS TECHNICAL REFERENCE M'L ¥ 7,000
PASCAL PROGRAMS IN SCIENCE……¥ 7,000
AND ENGINEERING.
INFOWORLD'S ESSENTIAL GUIDE TO
THE APPLE……¥ 6,000

## 特価ソフト

PREMIUM SOFT CARD IIe…¥110,000→90,000
Z80B(6M)使用, 6KRAM実装, 補助スロットにて使用。
80カラムカードとして働きます。
ACCELLERATOR IIe……¥110,000→90,000
ご存知3倍速ボード IIe, II+, IIcに使えます。
GRAFORTH……¥20,000→10,000
THUNDERCLOCK……¥45,000→35,000

## 最新

MOUSE EXCHANGING
BBS……¥13,000
BBSソフト,アップル モデム又はHAYES対応
AYN INTERFACE …¥38,000
MAC VISION/KOALA·¥130,000
MAC MEMORY DISK 512K…¥10,000
COPY II MAC……¥120,000

MAC用

128K RAMWORKS
APPLE WORKS DESKTOP EXPAND
SHAPE LIBRARY #1/BAUDVILLE
卸売も行っております。詳しくはお問い合せ下さい。




## グラフィクス

BLAZING PADDLES/BAUDVILLE(イラストレーター。入力はマウス, ライトペン, ジョイスティック等で, カラーの混合ができる。DRAW, ZOOM, SPRAY AND TEXT)……¥16,000
TAKE 1 /BAUDVILLE……¥20,000
アニメーション用グラフィックス
COMPLETE GRAPHIC SYS. IIc用……¥21,000
DOUBLE STUFF PLUS……¥15,000
FONTPAK #1~#9……各¥ 5,500
FONTRIX/DATRANS……¥22,000
FRAME-UP/BEAGLE BROS……¥ 9,000
GRAPHIC SOLUTION/ACCENT……¥40,000
GRAPHICS DEPERTMENT……¥35,000
GRAPHICS MAGICIAN IIc用……¥18,000
HGR6/ALF PRODUCTS INC.……¥20,000
PAPER GRAPHICS IIc用……¥14,000

PRINTSHOP/BRODERBUND……¥12,000
プリンターとこのソフトがあれば、今日からあなたも印刷屋さん!ポスター・グリーティングカード, レターヘッド等がすぐれます。カラーペーパーと封筒付。
PRINTSHOP GRAPHICS LIBRARY#1…… ¥ 6,500
TRANSITIONS IIc用……¥14,000
TRIPLE DUMP/BEAGLE BROS……¥12,000

## ハード

TITAN RAM 64K II及びII+用……¥65,000
ECHO+……¥50,000
ULTRATERM/VIDEX……¥120,000
VIEW MAX 80e/MICROMAX……¥60,000

## 雑誌 (送料¥300)

A+……¥ 1,500

☆上記以外のソフトについてはバックナンバーをご参照下さい。☆新着ソフトリストをご希望の方は、本誌の名を明記の上ハガキでお申し込み下さい。☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は一件につき送料500円いただいております。詳しくはお電話で。※MACについてのソフト・ハードの資料をご希望の方は〒100を同封の上、お申し込み下さい。
※BEAGLE BROS ソフト各種多数有、詳しくはTEL下さい。※ゲーム在庫一掃セール実施中。


株式会社 メディア セールス ジャパン
〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)
電話 (03)504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間:月~金曜日A.M. 9:30~P.M.6:00
第一土曜日A.M.10:00~P.M.4:00

気軽で安心のショッピング

▶ご注文・お問合せ先

# 03(813)2512

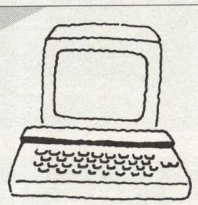
パソコン情報センター

〒112 東京都文京区春日2-4-5 パールシティー小石川307号
営業時間：AM10:00～PM10:00

安い！

# 比べてナットク PICのテレフォンクレジット

お買い上げのお客様にはPIC会員証を発行し、ハードソフトの新製品情報をお届けしています。



## 超特価低金利!! 月々5,000円でクレジット。

### 純正 32%OFF

PC-9801F2セット
PC-9801F2(本体、漢字ロム、2FD)…… ¥398,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT、ケーブル付) ¥118,000
定価合計¥516,000➡特価 ¥350,000

クレジット均等払い
¥31,500×12回
¥16,770×24回
¥11,760×36回
¥9,340×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥40,600×6回

### 純正 28%OFF

PC-9801M2セット
PC-9801M2(本体、漢字ロム、IMバイト2FD)‥ ¥415,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT) …… ¥118,000
定価合計¥533,000➡特価 ¥384,000

クレジット均等払い
¥34,560×12回
¥18,400×24回
¥12,910×36回
¥10,240×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥47,440×6回

### 純正 28%OFF

PC-8801MKIISR model 30セット
PC-8801MKIISR/30(本体、漢字ロム、2FD) ¥258,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT、ケーブル付) ¥118,000
定価合計¥376,000➡特価 ¥270,000

クレジット均等払い
¥24,300×12回
¥12,940×24回
¥9,075×36回
¥7,200×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥24,450×6回

### 純正 25%OFF

FM-16βセット
FM-16β(IMバイト2FD) …… ¥425,000
MB-27333(カラーCRT、ケーブル) …… ¥155,000
定価合計¥580,000➡特価 ¥435,000

クレジット均等払い
¥39,150×12回
¥20,850×24回
¥14,620×36回
¥11,600×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥57,725×6回

### 純正 25%OFF

FM-77L4セット
FM-77/L4(本体、2FD)…… ¥238,000
MB-27333(カラーCRT、ケーブル付)… ¥155,000
定価合計¥393,000➡特価 ¥294,700

クレジット均等払い
¥26,530×12回
¥14,120×24回
¥9,900×36回
¥7,860×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥29,500×6回

### 純正 27%OFF

X-1turbo model 30セット
CZ-852C(本体、2FD) …… ¥278,000
CZ-850D(15型カラーディスプレイテレビ)…· ¥129,800
定価合計¥407,800➡特価 ¥298,000

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥7,950×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

■このほかの製品、組合せもご相談下さい。■中古品は扱っておりません。(送料は無料です。)

## 周辺機器も5,000円でクレジット

全て2割引の上
クレジット払い。

**プリンター**

| | |
|---|---|
| PC-PR201CL | 328,000円 |
| PC-PR101 | 238,000円 |
| NM-9300S | 253,000円 |
| NM-9400S | 310,000円 |

**ディスプレー**

| | |
|---|---|
| 14M-522C | 99,800円 |
| CU-14PI | 128,000円 |

**フロッピー**

| | |
|---|---|
| K-305PC | 128,000円 |
| K-305FM | 128,000円 |

**クレジット例**

PC-PR201CLの場合
月づき 5,000円×36回
ボーナス時22,920円×6回

この他の周辺機器でも、違ったお支払い方法でも可能です。

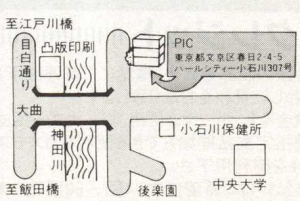
## Business Soft 全品10%～25%OFF

| ソフト名 | メーカー名 | 定価 |
|---|---|---|
| DATA BOXII | リードレックス | 65,000円～ |
| HuCalII | ハドソン | 12,800円 |
| dBASEII | ソフトウェアインターナショナル | 188,000円 |
| NEW日本語アイリス | パーソナルメディア | 78,000円 |
| μCOSMOS | 日本オフィス機器 | 98,000円 |
| ユーカラ | 東海クリエイト | 28,000円 |
| 日本語ワードプロセッサ松 | 管理工学研究所 | 98,000円～ |
| JWORD | エイセル | 68,000円～ |
| 文筆 VerII | アイ企画 | 48,000円～ |
| 漢神モデルII | 日本コンピュータ設計 | 25,000円 |
| 即戦力 | サムシンググッド | 55,000円 |
| WORDSTAR | マイクロプロジャパン | 125,000円 |
| 大番頭 | ミルキーウェイ | 200,000円 |
| TOP財務会計 | オービックビジネスコンサルタント | 200,000円 |
| ニュー漢字顧客管理 | アイ企画 | 48,000円 |
| 8801漢字BASIC | システムソフト | 9,800円 |

■他のソフトも取り扱っております。お問合せ下さい。

## ▶今月のInformation

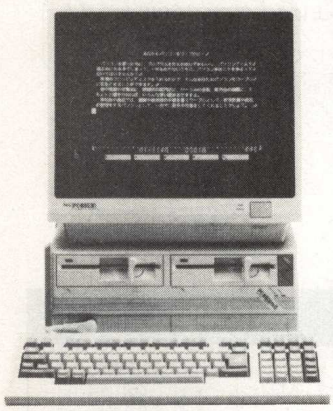
1. PC-8801MKIISR model 30セットを5月15日までにお買い上げの方のみゲームソフト(ディスク版)プレゼント。
2. 上記周辺機器を5月15日までにお買い上げで先着50名の方のみ
   プリンターには、プリンター用紙一箱
   ディスプレイには、テレビフィルター一枚
   フロッピーディスクドライブには、2Dまたは2DDのディスケット10枚
   } をプレゼントいたします。
3. PC-9801M3＋PC-KD551➡特価¥733,000






資料請求券 1/05月号

# COSMOS 通信販売 ☎03-251-8540



注文No.0311

NEC
## PC-8801mkIISRmodel30

PC-8801mkIImodel30+FTC-1208
（ケーブル付）

標準価格~~¥389,600~~→特価**¥330,000**

1 月々¥5,000×48回 ㊍¥24,000×8回
2 月々¥8,000×36回 ㊍¥20,000×6回

注文No.0312

NEC
## PC-8801mkIISRmodel10

PC-8801mkIImodel10+FTC-1208

標準価格~~¥298,000~~→特価**¥250,000**

1 月々¥3,000×48回 ㊍¥23,000×8回
2 月々¥5,000×36回 ㊍¥22,000×6回

注文No.0313

SHARP

New X1 turbo



**X-1 turbo model 30 セット＋ディスケット10枚**

月々¥6,400×35回 ㊗¥9,100 ㊍¥37,000×6回

▼キャンペーン商品・・・・X-15″-Dヴォルガード▼

注文No.0314

富士通
## FM-77L4

FM-77L4+15M422C+3.5″Disket10枚

標準価格¥351,300→特価**¥300,000**

1 月々¥4,000×48回 ㊍¥25,000×8回
2 月々¥5,000×36回 ㊍¥32,000×6回



注文No.0315

富士通
## FM-New7

FM-New7+PHC-DR

標準価格¥172,400→特価**¥150,000**

1 ㊎¥16,500 月々¥3,000×36回
㊍¥10,000×6回
2 ㊎¥14,000 月々¥5,000×24回
㊍¥10,000×4回



## ビジネス志向の方にこの2機種



注文No.0316

NEC
## PC-9801F2

PC-9801F2+PC-8853N+PC-PR201

標準価格¥864,000→特価**¥700,000**

1 ㊎¥100,000 月々¥8,000×60回
㊍¥21,000×10回
2 月々¥10,100×60回㊍¥36,000×10回



注文No.0317

富士通
## FM-11AD2+

FM-11AD2+¥328,000
MB27333（カラーCRT）
……¥155,000

~~¥483,000~~

1 月々¥6,100×47回
初回¥6,300 ㊍¥30,000×8回
2 月々¥7,300×35回
初回¥8,800 ㊍¥40,000×6回

### クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1回～60回迄ご利用になれます。

### 通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2－14－10
（第二電波ビル 4F）
㈱アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

### 銀行振込

- 住友銀行神田支店
当座No.205027
にお願いいたします。

※当座名
㈱アスターインターナショナル

# 組み合わせ自由自在—。

注文No.0424

SONY

MSX対応

## HB-101



{ソフト1本付 ロードランナー} ¥46,800

注文No.0322

・PC-9801E/F用

## PIO-9034

256K RAMボード

¥42,000

注文No.0323

・PC-9801E/F用

## PIO-9134E

512K大容量RAMボード

¥80,000

# 春の 在庫処分セール

- ●CP-80 FM用……¥45,000（エプソンコンパチドットプリンター） 10台限
- ●NM-9300RO…¥198,000 3台限
- ●NM-9400RO…¥248,000 3台限
- ● X-1D……¥228,000 1セット限
- ●デジタルテロッパーCZ-8DT ¥62,800 1台限
- ●ナショナル MSX用プロッタプリンター ¥34,800 2台限
- ● パソピア7……¥79,800 1台限




# コスモス秋葉原 通信販売は— 簡単、安心、便利!

### 簡　単

商品内容は厳選された50品目を「わかりやすく詳細に」説明してあります。ご希望の商品が見つかりましたら、必要事項をご記入の上、ポストへ。

### 安　心

お支払いは現金書留、銀行振込、クレジットとどれでもOK、クレジットは1回～60回までご利用になれます。

### 便　利

●**お忙しい方は当社オリジナル24時間メールサービス**をご利用下さい。カタログ中に備え付けのメールに希望事項を記入の上ポストへどうぞ!!到着次第即刻対応致します。
●秋葉原から全国へ直送。遠方でも3～4日であなたのお手もとに。(一部を除いて無料発送)

## 只今、通販専用カタログ創刊記念として無料配布キャンペーン実施中!!

〈カタログはA-6版(葉書大)50ページ〉

マイコンのメッカ秋葉原ならではの情報が満載。是非あなたのお手もとに一冊!!




カタログご希望の方は、官製葉書に、カタログ資料請求券を貼り、住所、氏名、職業、年齢を記入して下記までお申し込み下さい。

無料カタログ請求券 I/O 5月号

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F㈱アスターインターナショナル内
**コスモス秋葉原通販課**
通販カタログ創刊号 キャンペーン係宛

●電話でのお問い合わせ

通販専用電話 **03-251-8540** ●担当 末政

**cosmos 秋葉原**

本社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
（第二電波ビル4F）
■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭
■営業時間/AM9:00～PM5:30

# シャープ MZ-2000・2200
# 2000シリーズ人気再然!!



付属のBASICを
5″DISKからLOADできる様にできました。
実費にてお頒けします。
送料共¥2,000

**16ビット ボードキット**
MZ-1M01
標準価格 78,000円

**漢字ROMボード**
MZ-1R08
標準価格 29,000円

在庫僅少!お早めにどうぞ。
セットで 〒1,000円 **25,000円**



**プログラム大募集!!**
16ビットMZ-2000シリーズ
詳細は近々発表

## 4つの進化で機能アップ

膨大なアドレス空間を確保
**MZ-2000が、さらに高度な16ビット機に進化します。**
パーソナルコンピュータのベストセラー機として好評のMZ-2000が、この16ビットボードを搭載するだけで、従来の8ビット機からさらに16ビット機に進化します。16ビット機は8ビット機に比べ、CPUが直接アクセスできるアドレス空間が膨大に確保できるため、MZ-1M01では独立メモリ(RAM)128Kバイトを実装しています。

処理能力が飛躍的にアップ
**高性能・高速の8088(16ビットCPU)採用で、マルチ処理が行えます。**
16ビットボードMZ-1M01は、高性能CPU8088を装備。このボード上の独立メモリ128Kバイトと、既存のZ-80Aボード上の独立メモリ64Kバイトを利用してマルチCPUシステムとして、それぞれ異種のプログラム実行ができ、並列的なプログラム処理など、MZ-2000の利用効率の向上が図れます。

豊富なソフトをそのままサポート
**8ビット/16ビットのモード切替えが自由自在に行なえます。**
MZ-2000のソフトがそのまま使える8ビットモード。さらに、処理能力をアップする16ビットモード。この2つのモードの切替えは読み込むBASICにより行なえます。16ビットモードでは、Z-80Aを含む既存のMZ-2000のシステムは、すべて8088管理下のI/Oプロセッサとして動作します。

16×16ドットの見やすい漢字表示
**漢字ROMボード増設により、漢字出力が実現します。**
16ビットボードMZ-1M01に別売の漢字ROMボードMZ-1R08を追加すると、グラフィックRAMエリアへの漢字パターンの出力が可能となり、高精度16×16ドットの見やすい漢字表示などが実現します。なお、漢字表示にはMZ-2000にグラフィックRAMを取付ける必要があります。

# 最少の投資で、最大の価値を。

**パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。**
**マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!**

## セット商品
- シャープMZ-2200・14型シャープ純正カラーモニターセット
  MZ-2200+1T02+14M511C+LOGO……
  セット価格¥217,400⇒特価¥119,000./
- MZ-2200+1T02……¥147,800⇒¥59,800

## 各種パソコン
- シャープCZ802C……¥198,000⇒¥98,500
- シャープCZ801C……¥89,800./
- シャープX1Turboモデル30……¥278,000⇒¥222,000
- NEC PC-8001mkII……¥128,000⇒¥79,800
- NEC PC-8801mkIISR10…¥168,000⇒¥134,500
- NEC PC-8801mkIISR20…¥213,000⇒¥170,000
- NEC PC-8801mkIISR30…¥258,000⇒¥206,000

## モニター
- シャープ20M-202C(RGB20型カラー)
  ……¥175,000⇒¥48,000
- シャープRGBモニター……¥69,800⇒¥35,000
- シャープ4050文字12M314C…¥128,000⇒¥68,000
- PC-KD551K4050文字カラー…¥118,000⇒¥79,000
- カシオ14インチカラーモニターFP1002
  ……¥79,800⇒¥37,500
- カシオFP-1004ファインカラーモニター
  ……¥98,000⇒¥43,000
- カシオFP-1003ファインカラーモニター
  (高解像・漢字対応)……¥168,000⇒¥79,000
- テレビ兼用モニター14V16F……¥98,000⇒¥49,800

## プリンター
- PC-8023C……¥153,000⇒¥79,500
- NEC漢字NK3618-22(80桁16ドットPC-8822相当)
  限定数./……¥234,000⇒¥138,000
- NEC NM9300S……¥253,000⇒¥169,000
- NEC漢字NM9400S(136桁)限定数./
  ……¥310,000⇒¥217,000
- シャープMZ80PK(漢字X1用)…¥123,800⇒¥95,000
- シャープCZ800P(X1用)ドットプリンター
  ……¥142,800⇒¥65,000 インターフェース付
- シャープMZ-1P07……¥95,000⇒¥79,500 インターフェース付
- シャープMZ-700用カラープロッターMZ1P01
  ……¥39,800⇒¥22,000
- パソピアPA7253……¥139,000⇒¥98,000

## 拡張機器他
- 富士通FM-7拡張ユニットMB-26002
  ……¥49,800⇒¥35,000
- シャープ拡張I/Oポート
  MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒¥19,000
  MZ-1U03(MZ700用)……¥35,000⇒¥22,000
- シャープMZ-80I/O(80Kシリーズ用)¥29,500⇒¥15,000
- シャープ漢字ROMボードMZ-1R13¥41,800⇒¥35,500
- シャープグラフィックボードMZ-1R01¥39,000⇒¥27,300
- シャープグラフィックボードMZ-1R02×2¥16,000⇒¥11,200
- カシオRAMPAC・FP1030……¥40,000⇒¥25,000
- カシオROMPAC・FP1031……¥10,000⇒¥7,000
- カシオFP1060(カシオFP用)……¥61,000⇒¥35,000
- パソピアPA7247漢字ROM……¥40,800⇒¥19,800
- PA-7241(4K)……¥14,000⇒¥9,800
- PA-7243(16K)……¥28,000⇒¥19,600
- PA-7245(32K)……¥40,000⇒¥28,000
- PA-7248(64K)……¥56,000⇒¥39,200
- MZ-2000シリーズ232Cカード…¥19,800⇒¥16,800
- FM8用232Cカード……¥30,000⇒¥24,000
- パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
  (12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)……¥1,500

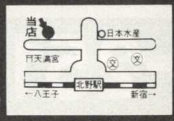
## フロッピーディスク
- シャープMZ-1F07……¥158,000⇒¥129,500
- シャープCZ-801F(X1用)……¥198,000⇒¥138,000
- シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇒¥105,000
- NEC PC-6601FD1(PC-6601増設用)
  ……¥39,800⇒¥25,000
- 東芝PA-7221(パソピア用)
  (ケーブル付)……¥158,000⇒¥115,000
- ティアックFD55B(増設用)……¥29,000
- ナショナルJA551(増設用)……¥26,000

- MZ-80シリーズ80B、1200用アプリケーション
  ソフト(OS、言語類)多数用意してあります。大特価
- ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
  ……¥69,800⇒¥13,000./
- ニデコ倍速ボードNH-MZD1(MZ80K/C用)
  ……¥15,500⇒¥6,500

## 全国通信販売
**北海道から沖縄まで**
創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

## アマノ電器 サービスセンター
〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3

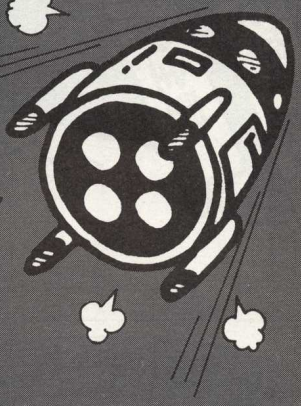



- 京王線北野駅下車徒歩3分
- 営業時間:10:00~19:00
- 電話受付22:00迄可
- 定休日:日曜日

掘り出し物いっぱい

# さあ、マイコン衛星へ出発!





限定15台

## NEC PC-6001mkIISR

●本体……¥89,800
●15型カラーディスプレイテレビ……¥98,000
現金大特価 計 ¥122,000

## Mr PC

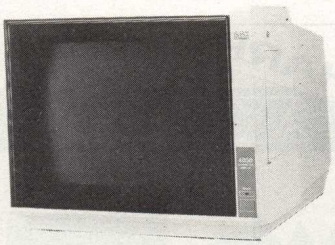
●本体・キーボード PC-6601SR……¥155,000
●ディスプレイテレビ PC-TV151……¥94,800
8,000×36回 計 ¥249,800

## SSI カラーキャラクタディスプレイ

■CR-539 ¥99,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です。

■CR-531 ¥134,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です。

■CR-550 ¥59,800
14型ファインピッチハイコントラストカラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)は常装備、スモークドフィルターはオプションです。



## SHARP MZ-5500

セット例

●MZ-5521(本体)フロッピ ディスク×2 ¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ) ¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)……¥30,000
●MZ-1X10(マウス)……¥19,800
●MZ-1P10A(漢字プリンタ)……¥245,000
●MZ-1C32(フリンタケーブル)……¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)……¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)……¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ)……¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
●ティスケット(10枚)……¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥971,600

現金大特価

| 支払い例 頭金0円 | | |
|---|---|---|
| | 月々12,400×60回 | ボ3万×10回 |
| | 月々13,900×48回 | ボ4万×8回 |
| | 月々17,500×36回 | ボ5万×6回 |



限定20台

すぐ使えるパーソナルコンピュータシステム

## NEC PC-8001mkIISR



セット例

●PC-8001mKIISR(本体)……¥108,000
●CR-550(カラーディスプレイ)……¥59,800
¥167,800

| 支払い例 頭金0円 | | |
|---|---|---|
| | 月々 | ¥8,600×18回 |
| | 月々 | ¥6,700×24回 |

## 中古コーナー

●QC-10‥セットで¥430,000
(CPU、CRT、KEY、ケーブル、FP-80)
●MP-80K……¥125,000
●FP-80(98用)‥¥ 90,000
●MP-80III(8001用)‥¥ 85,000
●RP-80F/TII ¥ 95,000


SANWA SUPPLY INC.
☎03(571)2506
〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F
札幌☎011(611)3450 大阪☎06(365)8664
仙台☎0222(65)3119 岡山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福岡☎092(471)6721





定休日:日・祭日・第2土曜
営業時間:AM9:30~PM6:30

# こちら、マイコン衛星

高価下取り

完全保証

## 大特価セール

SHARP

限定20台

パソコンテレビ X1Cs

- CZ-803C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥119,800
- CZ-801D（カラーディスプレイ）……¥ 99,800

~~¥219,600~~

SHARP

限定20台

パソコンテレビ X1Ck

- CZ-804C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥139,800
- CZ-801D（カラーディスプレイ）……¥99,800

~~¥239,600~~

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-8B01 フロッピーインタ
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスク BASIC……¥ 7,000

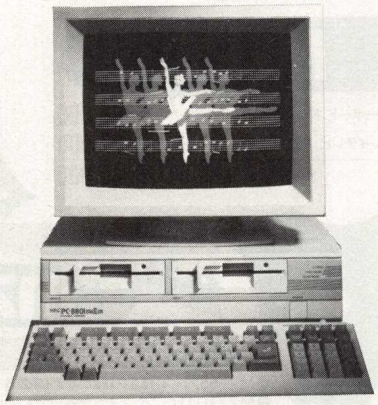
計 **¥131,400**
¥5,720×24

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

- MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット……¥ 35,000
- MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット……¥ 37,000
- MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付…¥107,000（MZ-1T02が必要）
- MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM……¥ 41,800
- MZ-1R01 グラフィック、RAM P1……¥ 39,000
- MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3……¥ 16,000
- MZ-1F07 フロッピーディスク（BASIC付）……¥168,000
- コンパクトフロッピーディスク用 CP/M（CZ-3CPM）…¥16,800



NEC

## PC-8801mkIISR

PC-8801mk II SR/10…¥168,000 フロッピーディスクなし
PC-8801mk II SR/20…¥213,000 フロッピーディスク1台内蔵
PC-8801mk II SR/30…¥258,000 フロッピーディスク2台内蔵

セット例

- PC-8801mk II SR/30（本体）……¥258,000
- PC-KD851（14インチカラーディスプレイ）¥158,000

¥416,000

支払い例 頭金0円
月々 9,840×24回 ㊎4万×4回
月々 8,500×36回 ㊎2万×6回

セット例

- PC-8801mk II SR（本体）……¥258,000
- CR539 14インチカラーディスプレイ……¥ 99,800

¥357,800

支払い例 頭金0円
月々 9,200×24回 ㊎3万×4回
月々 6,900×36回 ㊎2万×6回

NEC

限定10台

## PC-9801F-2

セット例

- PC-9801F2（CPU）……¥398,000
- CR-539（カラーディスプレイ）……¥ 99,800
- RP80 F/TII K 漢字プリンタ（ケーブル付）…¥136,500
- PC-9836-4（ディスケット10枚組）……¥ 15,000

標準小売価格¥649,300

| 支払い例 | 初回 | 2回目以降 | ㊎ |
|---|---|---|---|
| | 10,457 | 10,423×41回 | 3.7万×7回 |
| | 9,950 | 9,950×47回 | 3 万×8回 |

セット例

- PC-9801F2（CPU）……¥398,000
- CR-539（カラーディスプレイ）……¥99,800
- PC-8825（漢字プリンタ）……¥176,000

標準小売価格 ¥673,800

| 支払い例 | 初回 | 2回目以降 | ㊎ |
|---|---|---|---|
| | 10,905 | 10,895×41回 | 3.8万×7回 |
| | 10,525 | 10,525×47回 | 3 万×8回 |



SHARP

## X1turbo

限定15セット



即納

モデル10（高速電磁メカのカセットレコーダ内蔵）
- 本体CZ-850C……¥168,000
- ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）
- 本体CZ-851C……¥248,000
- ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）
- 本体CZ-852C……¥278,000
- ディスプレイCZ-850D……¥129,800

**現金大特価 ~~¥367,020~~**

# 探検中、どうぞ。



頭金不要
支払い回数1~60回
大特価クレジット
低金利クレジット
全国無料配送
日曜配達

## EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

## HC-88



- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格　¥298,000

★ご希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。
★お支払いは月々 5,000円以上でお願い致します。

| | | |
|---|---|---|
| FP-80 ターミナルプリンタ(PC用)…… | ¥153,000 | 5,230×36回 |
| FP-80K 漢字プリンタ(PC用)…… | ¥193,000 | 6,600×36回 |
| FP-100 ターミナルプリンタ(PC用)… | ¥193,000 | 6,600×36回 |
| UP-130K 漢字プリンタ(PC用)…… | ¥298,000 | 大特価 |
| JP-80 カラープリンタ …… | ¥158,000 | 4,860×36回 |
| DP-100 デイージーホイールプリンタ… | ¥150,000 | 4,620×36回 |
| TF-10 ターミナルフロッピー(PC用)·· | ¥129,800 | 5,150×30回 |
| CP-20 パーソナルカプラ …… | ¥ 49,800 | 4,800×10回 |
| HC-88 (JIS キーボードタイプ)…… | ¥298,000 | 7,380×48回 |
| HC-80 ハンドヘルドコンピュータ …… | ¥198,000 | 4,900×48回 |
| HC-40 ハンドヘルドコンピュータ …… | ¥128,000 | 4,570×30回 |
| HC-20 ハンドヘルドコンピュータ …… | ¥138,000 | 4,930×30回 |
| HI-80 カラープロッタプリンタ …… | ¥ 84,000 | 5,550×15回 |
| IP-130K インクジェットプリンタ …… | ¥490,000 | 10,290×60回 |
| RP-80II ターミナルプリンタ …… | ¥ 79,000 | 5,220×15回 |
| RP-80F/TIIK 漢字プリンタ…… | ¥129,000 | 大特価 |
| RP-100 ターミナルプリンタ…… | ¥134,000 | 4,130×36回 |




中古品多数在庫 クレジット可能

## SHARP カラーディスプレイテレビ 大特価セール

98,000円

〈クイックディスク内蔵〉

- MZ-1500(本体)……¥89,800
- カラーディスプレイテレビ……¥98,000
- 8D-8K(ケーブル)……¥ 2,200

~~¥122,000~~

現金大特価



限定10台

## SANWA SUPPLY INC.

**東京サプライセンター** ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

| | |
|---|---|
| 札　幌 | ☎011(611)3450 |
| 仙　台 | ☎0222(65)3119 |
| 名古屋 | ☎052(261)2561 |
| 大　阪 | ☎ 06(365)8664 |
| 岡　山 | ☎0862(41)6336 |
| 福　岡 | ☎092(471)6721 |




●定休日 日·祭日·第2土曜　●営業時間 AM9:30~PM6:30

# 断然安い特選セット・下取りセール開始

| | |
|---|---|
| 断然安い現金特価 | 代金到着時払 |
| 全国無料配送 | 日曜配送も可 |
| 組合わせ自由自在 | 頭金なしのクレジット |

## 下取交換コーナー

高価下取 | 格安販売
全品保証 | 不要パソコン買取

新機種へのグレードアップに御利用下さい。掲載以外の組合わせもOK、御相談下さい。

下取り交換例

| 下取機種 | | 差額 | 新品機種 |
|---|---|---|---|
| PC-6001mkII | + | ¥65,000 | PC-8001mkIISR |
| PC-6001mkII | + | ¥105,000 | PC-6601SR |
| PC-8001mkII | + | ¥60,000 | PC-8001mkIISR |
| PC-8001mkII | + | ¥185,000 | PC-8801mkIISR/30 |
| PC-8801 | + | ¥225,000 | PC-9801F2 |
| PC-8801 | + | ¥157,000 | PC-8801mkIISR/30 |
| PC-8801mkII/10 | + | ¥147,000 | PC-8801mkIISR/30 |
| PC-8801mkII/20 | + | ¥190,000 | PC-9801F2 |
| PC-8801mkII/30 | + | ¥170,000 | PC-9801F2 |

## NOVA特選基本セット

NOVAが自信をもってお勧めするセットです。
もちろん"新品"、掲載以外の組合わせも自由自在。

**SET NO.N-21 PC-6001MKIISR**

| | |
|---|---|
| PC-6001MKIISR | ¥89,800 |
| 14M141C(ケーブル付) | ¥69,800 |
| 定価合計 ¥159,600 | 特価 **¥115,000** |
| 月々¥3,270×24回 ㊍1.4万×4回 | |

**SET NO.N-22 MR.PC**

| | |
|---|---|
| PC-6601SR | ¥155,000 |
| PC-TV151 | ¥94,800 |
| 定価合計 ¥249,800 | NOVA特価 |
| 月々¥4,150×36回 ㊍1.6万×6回 | |

**SET NO.N-23 PC-8001MKIISR**

| | |
|---|---|
| PC-8001MKIISR | ¥108,000 |
| 14M-511C | ¥59,800 |
| 定価合計 ¥167,800 | 特価 **¥127,000** |
| 月々¥3,690×24回 ㊍1.5万×4回 | |

**SET NO.N-24 PC-8801MKIISR MODEL10**

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR/10 | ¥168,000 |
| 14M-511C | ¥59,800 |
| 定価合計 ¥227,800 | 特価 **¥180,000** |
| 月々¥3,650×36回 ㊍1.5万×6回 | |

**SET NO.N-25 PC-8801MKIISR MODEL20**

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR/20 | ¥213,000 |
| FTC-1435H | ¥99,500 |
| 定価合計 ¥312,500 | 特価 **¥238,000** |
| 月々¥4,120×48回 ㊍1.4万×8回 | |

**SET NO.N-26 PC-8801MKIISR MODEL30**

| | |
|---|---|
| PC-8801MKIISR/30 | ¥258,000 |
| FTC-1435H | ¥99,500 |
| 定価合計 ¥357,500 | 特価 **¥275,000** |
| 月々¥4,620×48回 ㊍1.7万×8回 | |

**SET NO.N-27 PC-9801E**

| | |
|---|---|
| PC-9801E | ¥215,000 |
| FTC-1435H(4050文字・カラー) | ¥99,500 |
| 定価合計 ¥314,500 | 特価 **¥240,000** |
| 月々¥4,870×36回 ㊍2.0万×6回 | |

**SET NO.N-28 PC-9801M2**

| | |
|---|---|
| PC-9801M2 | ¥415,000 |
| FTC-1435H(4050文字・カラー) | ¥99,500 |
| 定価合計 ¥514,500 | 特価 **¥408,000** |
| 月々¥6,890×48回 ㊍2.5万×8回 | |

**SET NO.N-29 PC-9801F2**

| | |
|---|---|
| PC-9801F2 | ¥398,000 |
| 14M522C(4050文字・カラー) | ¥99,500 |
| 定価合計 ¥497,800 | 特価 **¥349,000** |
| 月々¥5,950×48回 ㊍2.1万×8回 | |

## テレビも見れる。ビデオも見れる。ディスプレイ

| 品名 | 定価 | 月々 |
|---|---|---|
| NEC C14N-26PV(2000文字) | ~~89,800~~ | ¥3,070×24回 |
| NEC PC-TV351(4050/2000文字) | ~~129,800~~ | ¥3,560×36回 |
| SONY KV-14CP1(2000文字) | ~~99,800~~ | ¥3,390×30回 |
| SONY KX-14HD1(4050/2000文字) | ~~128,000~~ | ¥3,560×36回 |
| SHARP CZ-150D(2000文字) | ~~98,000~~ | ¥3,370×24回 |
| SHARP CZ-850D(4050文字) | ~~129,800~~ | ¥3,560×36回 |
| National TH15-M55GR(2000文字) | ~~139,000~~ | ¥3,800×36回 |
| National TH21-H55GR(2000文字) | ~~219,000~~ | ¥4,990×48回 |
| 東芝 15K91(N) (2000文字) | ~~129,800~~ | ¥3,420×36回 |

## 日本語ワープロ特価奉仕中

| 品名 | 定価 | 月々 | ボーナス時 |
|---|---|---|---|
| ブラザー NEWヒコワード | ~~73,000~~ | ¥3,560×24回 | ―― |
| キヤノン PW-10J | ~~71,000~~ | ¥3,460×24回 | ―― |
| キヤノン PW-10 | ~~105,000~~ | ¥3,120×24回 | 1.2万×4回 |
| キヤノン CM-5 | ~~238,000~~ | ¥4,970×36回 | 1.9万×6回 |
| シャープ WD-100 | ~~113,000~~ | ¥3,030×36回 | 0.5万×6回 |
| シャープ WD-500 | ~~225,000~~ | ¥4,690×36回 | 1.8万×6回 |
| 富士通 OASYS LITE | ~~160,000~~ | ¥3,300×36回 | 1.3万×6回 |
| 富士通 MY OASYS 2S | ~~344,000~~ | ¥5,660×48回 | 2.1万×8回 |
| 東芝 JW-P30 | | ¥4,410×36回 | 1.7万×6回 |
| 松下 RL-W450 | ~~238,000~~ | ¥5,220×36回 | 2.1万×6回 |
| NEC NWP-5N | ~~270,000~~ | ¥4,650×48回 | 1.6万×8回 |

## 特選中古品

全品完全保証

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-60M54 | ¥39,800 | ⇨ ¥23,000 | NEC | PC-6601SR(R)新同 | ¥155,000 | ⇨ ¥120,000 |
| | PC-8801(本体) | ¥228,000 | ⇨ ¥85,000 | エプソン | MP-80K | ¥189,000 | ⇨ ¥45,000 |
| | PC-8001mkII(新同) | ¥123,000 | ⇨ ¥49,800 | NEC | PC-8027(タテ型・9ピン・10″) | ¥89,000 | ⇨ ¥58,000 |
| | PC-8001mkII | ¥123,000 | ⇨ ¥34,000 | | PC-8024(9ピン・10″) | ¥128,000 | ⇨ ¥79,800 |
| 富士通 | FM-7 | ¥128,000 | ⇨ ¥53,000 | | PC-6023(新同) | ¥79,800 | ⇨ ¥55,000 |
| 東芝 | PA-7010 | ¥168,000 | ⇨ ¥26,000 | 伊藤忠 | 8600AP漢字(PC-8822コンパチ) | ¥238,000 | ⇨ ¥95,000 |
| カシオ | FP-1100(ゲーム付) | ¥128,000 | ⇨ ¥29,800 | セイコー | GP-80P(6001対応) | ¥65,800 | ⇨ ¥18,000 |
| 〃 | FP-200 | ¥69,800 | ⇨ ¥25,800 | | GP-550M(新同) | ¥89,800 | ⇨ ¥45,000 |
| シャープ | MZ-2200+1T02(新同) | ¥147,800 | ⇨ ¥69,800 | | GP-550F(新同) | ¥89,800 | ⇨ ¥45,000 |
| エプソン | HC-20 | ¥138,600 | ⇨ ¥68,000 | | GP-50MX(MSX用)(新同) | ¥29,800 | ⇨ ¥17,000 |
| ソード | M-5+FALC(新同) | ¥59,600 | ⇨ ¥19,800 | ロジテック | K-305(PC用デュアル) | ¥128,000 | ⇨ ¥69,000 |
| TAXAN | VISION I mkII(1000文字15色) | ¥64,000 | ⇨ ¥35,000 | NEC | PC-6601FD1 | ¥39,800 | ⇨ ¥23,000 |
| 東映 | CDM140RX(2000文字カラー) | ¥134,800 | ⇨ ¥32,000 | 富士通 | MB27611(FM用デュアル)(新同) | ¥128,000 | ⇨ ¥75,000 |

# さらにお求め易くなりました 御来店をお待ちしております

通信販売のお申し込みは ☎03-591-8761

| 下取機種 | | 差額 | 新品機種 |
|---|---|---|---|
| PC-9801 | + | ¥190,000 | PC-9801F2 |
| PC-9801 | + | ¥250,000 | PC-9801M2 |
| PC-9801E | + | ¥240,000 | PC-9801M2 |
| PC-9801F2 | + | ¥158,000 | PC-9801M2 |
| FM-7 | + | ¥150,000 | FM-77L4 |
| FM-7 | + | ¥109,000 | FM-77D1 |
| FM-7 | + | ¥295,000 | FM-16βFD |
| PC-6001mkII | + | ¥178,000 | X1 turbo/30 |
| PC-8001mkII | + | ¥168,000 | X1 turbo/30 |





テレフォンベース
**NOVA** 03(591)8761 ノバ

## ナービス価格

SET NO. N-201
**PC-9801F3**
プリンター付

| | |
|---|---|
| PC-9801F3 | ¥758,000 |
| 14M522C(4050文字・カラー) | ¥ 99,800 |
| UP130K(PC JIS1) | ¥298,000 |

定価合計 ¥1,155,800 特価 **¥850,000**
月々¥12,410×60回 ㊍4.2万×10回

SET NO. N-202
**PC-9801M3**
プリンター付

| | |
|---|---|
| PC-9801M3 | ¥838,000 |
| 14M522C | ¥ 99,800 |
| UP-130K | ¥298,000 |

定価合計 ¥1,235,800 特価 **¥935,000**
月々¥13,690×60回 ㊍ 4.6万×10回

SET NO. F-21
**FM NEW7**

| | |
|---|---|
| FM NEW7 | ¥99,800 |
| 14M511C(2000文字・カラー・ケーブル付) | ¥59,800 |

定価合計 ¥159,600 特価 **¥115,000**
月々¥3,280×24回 ㊍1.4万×4回

SET NO. F-22
**FM-77L4**
新登場

| | |
|---|---|
| FM-77L4 | ¥238,000 |
| FTC-1435H | ¥ 99,500 |

定価合計 ¥337,500 特価 **¥249,000**
月々¥5,180×36回 ㊍ 2.0万×6回

SET NO. F-23
**FM-16β FDタイプ**

| | |
|---|---|
| MB25420 | ¥400,000 |
| MB27110(JISキーボード) | ¥ 25,000 |
| FTC-1435H(4050文字) | ¥ 99,500 |

定価合計 ¥524,500 特価 **¥415,000**
月々¥7,080×48回 ㊍2.5万×8回

SET NO. F-24
**FM-16β HDタイプ**

| | |
|---|---|
| MB25425 | ¥725,000 |
| MB27110(JISキーボード) | ¥ 25,000 |
| CU-14P1(4050文字・0.31ピッチ) | ¥128,000 |

定価合計 ¥878,000 特価 **¥692,000**
月々¥10,140×60回 ㊍3.4万×10回

SET NO. S-21
**MZ-1500**

| | |
|---|---|
| MZ-1500 | ¥89,800 |
| MB27343(ケーブル付) | ¥67,800 |

定価合計 ¥157,600 特価 **¥110,000**
月々¥3,200×24回 ㊍1.3万×4回

SET NO. S-22
**X-I TURBO MODEL20**

| | |
|---|---|
| CZ851C | ¥248,000 |
| PC-TV351 | ¥129,800 |

定価合計 ¥377,800 特価 **¥286,000**
月々¥4,920×48回 ㊍1.7万×8回

SET NO. S-23
**X-I TURBO MODEL30**

| | |
|---|---|
| CZ852C | ¥278,000 |
| PC-TV351 | ¥129,800 |

定価合計 ¥407,800 特価 **¥305,000**
月々¥5,090×48回 ㊍1.9万×8回

SET NO. S-24
**XICS**
超特価

| | |
|---|---|
| CZ-803C | ¥119,800 |
| CZ-801D | ¥ 99,800 |

定価合計 ¥219,600 NOVA超特価
月々¥3,130×36回 ㊍1.2万×6回

## 周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由に組合せて下さい。

| 品名 | 定価 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|---|
| **NEC** | | | |
| PC-8801-02N | ~~43,000~~ | 1,800 | 1,270 |
| PC-9801-02L | ~~40,000~~ | 1,560 | 1,093 |
| PC-9801-10 | ~~30,000~~ | 1,250 | 890 |
| PC-PR401(ケーブル付) | ~~47,300~~ | 1,980 | 1,400 |
| PC-PR104(新登場) | ~~148,000~~ | 5,750 | 4,030 |
| PC-PR201 | ~~298,000~~ | 12,400 | 8,790 |
| N-5911 | ~~65,000~~ | 2,540 | 1,780 |
| PC-8801mkIIFD1 | ~~60,000~~ | 2,510 | 1,770 |
| PC-9881K(I/F付) | ~~348,000~~ | 14,500 | 10,240 |
| PC-KD551 | ~~99,800~~ | 3,656 | 2,563 |
| **富士通** | | | |
| MB-22405 | ~~35,000~~ | 1,460 | 1,030 |
| MB-28121 | ~~99,800~~ | 4,170 | 2,940 |
| MB-27409(ケーブル付) | ~~104,800~~ | 4,380 | 3,090 |
| **CRTディスプレイ** | | | |
| TOEI FTC-1208 | ~~129,800~~ | 4,470 | 3,160 |
| シャープ CU-14P1 | ~~128,000~~ | 4,390 | 3,080 |
| シャープ MD-12P1 | ~~39,800~~ | 1,470 | 1,030 |

| 品名 | 定価 | 24回 | 36回 |
|---|---|---|---|
| シャープ CU-14D1(2000/4050文字) | ~~108,000~~ | 3,900 | 2,740 |
| シャープ CU-12P1(4050文字・0.28mm) | ~~118,000~~ | 4,290 | 3,000 |
| NEC PC-KD851(4050文字・21ピン) | ~~158,000~~ | 6,142 | 4,305 |
| **FDD** | | | |
| 富士通 MB27631(3.5"×2ドライブ・I F込) | ~~99,800~~ | 4,000 | 2,800 |
| NEC PC-80S31 | ~~168,000~~ | 6,540 | 4,580 |
| エプソン TF10 PO(デュアル・ケーブル・システム付) | ~~141,800~~ | 5,020 | 3,520 |
| エプソン TF10 FM(デュアル・ケーブル・システム付) | ~~132,800~~ | 4,730 | 3,320 |
| I・Oデータ PFD-8 | ~~219,000~~ | 9,070 | 6,360 |
| I・Oデータ PIO-9134E(98用512KB RAM) | ~~80,000~~ | 3,320 | 2,330 |
| I・Oデータ PIO-9034(98用256KB RAM) | ~~42,000~~ | 1,760 | 1,230 |
| **プリンター** | | | |
| エプソンRP-80II | ~~79,000~~ | 2,973 | 2,090 |
| エプソンUP-130K(88) | ~~298,000~~ | 11,220 | 7,860 |
| エプソンRP-80IIK | ~~119,000~~ | 4,540 | 3,180 |
| エプソンRP-80IIF/TK | ~~129,000~~ | 4,880 | 3,420 |
| セイコーGP-500M・F | ~~54,800~~ | 1,920 | 1,350 |
| セイコーGP-550F・M | ~~89,800~~ | 3,440 | 2,440 |
| NEC PC-PR201CL(新登場) | ~~328,000~~ | 12,770 | 8,950 |

NOVA特価 ご奉仕中

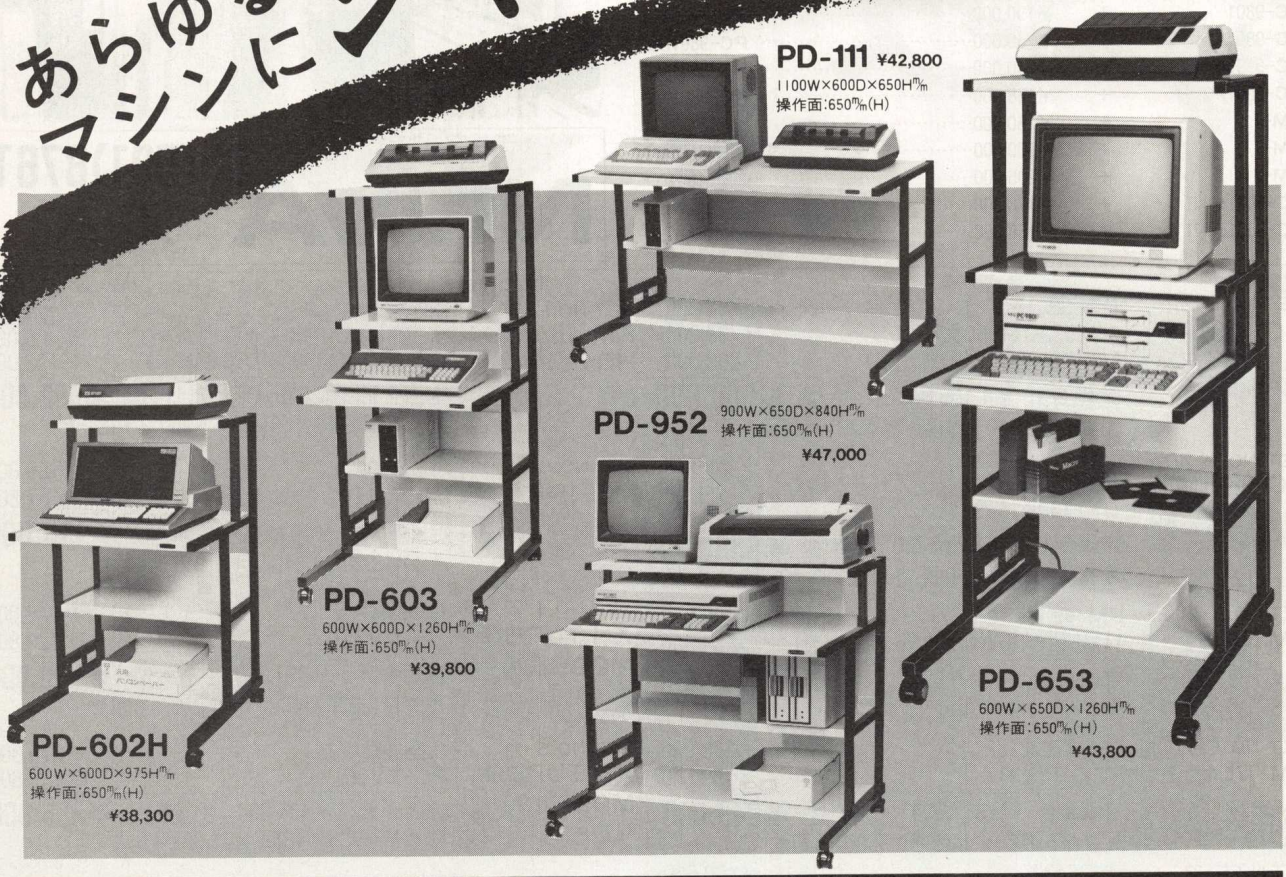
**現金一括**
■電話でお申し込み下さい。
■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
■商品到着時のお支払も可能です。
●三菱銀行虎ノ門支店㊎4721352 ノバ

**クレジット**
■電話でお申し込み下さい。
クレジット用紙をお送りします。
■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761㈹
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～10:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

エーワ・スタンド

# あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



**PD-111** ¥42,800
1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)

**PD-952** 900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000

**PD-603**
600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800

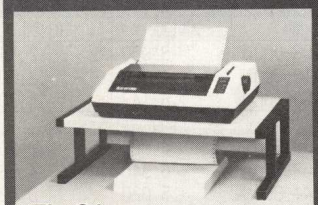
**PD-602H**
600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300

**PD-653**
600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800

**共通仕様**●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒,棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式 / **オプション**●コンセントボックス

※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

## テーブルラックTLシリーズ
## あなたのデスクが**パソコン・スタンド**に早変り!!



**TL-61**
600W×350D×190H㎜ ¥9,800



**TL-61**
600W×350D×190H㎜ ¥9,800



**TL-62**
600W×350D×585H㎜ ¥13,800



**TL-61H**
600W×350D×525H㎜ ¥10,800

**600シリーズ**(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
**900シリーズ**(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
**1100シリーズ**(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800(mkⅡ・SR)シリーズ/FM-7(NEW)シリーズ・77・11等に最適、その他各マシンに適合。

**650シリーズ**(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜、補助棚奥行350㎜)
★PC-9800(E・F・M)シリーズ/MZ-3500・5500シリーズ/FM-16β等に最適、その他各マシンに適合。

**600H/900H**は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

**PD-652HS**(幅600㎜)、**PD-952HS**(幅900㎜)は操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種より広く、550㎜となっております。
**PD-772HS**(幅700㎜)は操作棚とその上の補助棚の間隔が455㎜となっております。

●あなただけの特注品もOK!
●その他、各種取り揃えております。お手持ちの機種に合わせてお選びください。

エーワ ★詳しくはカタログをご請求ください。

# パソコンスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

お申込方法 電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No.2678

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

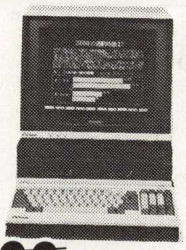
# 秘 5月号

# ㈱サンエコーのテレフォンサービス

## 価格のお問合わせは☎052-872-6511へ

〒466　名古屋市昭和区台町１－３－１サンエコービル
年中無休　営業時間AM10:00～PM8:00〔地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m〕

### SHARP
XI turbo
モデル30 set



- CZ-852C……¥278,000
- CZ-850D……¥129,800

標準価格合計……¥407,800

~~25.5%offの¥303,800~~

### SHARP
MZ-1500



- MZ-1500……¥89,800

標準価格……¥89,800

30%offの¥63,000

### NEC　新登場
PC-8001MKIISR



- PC-8001MKIISR……¥108,000

秘 価格　☎

### NEC　新登場
PC-8801MKIISR



- PC-8801MKIISR/10・¥168,000
- PC-8801MKIISR/20・¥213,000
- PC-8801MKIISR/30・¥258,000

秘 価格　☎

### 富士通



- FM-new7……¥99,800

標準価格……¥99,800

26%offの¥73,000

### NEC
PC-9801F$_3$



- PC-9801F$_3$……¥758,000

標準価格……¥758,000

### NEC
PC-9801m$_2$



- PC-9801m$_2$……¥415,000

標準価格……¥415,000

秘 価格　☎

### 富士通



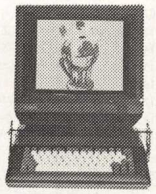
- FM-77D$_2$……¥228,000

標準価格……¥228,000

~~24%offの¥173,000~~

秘 価格　☎

### NEC



- PC-6001MKIISR……¥ 89,800
- PC-KD252……¥ 67,800

標準価格……¥157,600

秘 価格　☎

### NEC
文豪 日本語ワードプロセッサー
NWP-5N(set)



- デスクトップJiS型……¥398,000
  デスクトップM型……¥418,000
- デスクフリーJiS型……¥448,000
- デスクフリーM型……¥468,000

秘 価格　☎

### NEC
ミスターPC



- PC-6601SR……¥155,000
- PC-TV151……¥ 94,800

標準価格……¥249,800

秘 価格　☎

※お支払いは現金書留にてお願いいたします。入金次第発送致します。発送費用は当社負担です。
※商品の致着後７日以内ならキャンセル出来ます。但しご使用になった商品はご遠慮下さい。
※クレジット均等払い（３回～60回）やボーナス併用払いが有ります。
※当社は卸も致して居りますので御用の方は遠慮なく☎して下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

# 電話で深めようマイコンの世界

**tco tco tco tco tco 無料 tco tco tco tco tco 無料 tco tco tco tco tco**

## アコリットマイコン最新カタログ

### 富士通 FM-シリーズ

FM-16β(FDタイプ) ￥425,000
48回分割 ￥10,386 ／ 60回分割 ￥8,851

FM-NEW7 ~~￥99,800~~ 現金特価￥73,000
48回分割￥7,283 ／ 60回分割￥2,079

FM-11AD2+ ￥325,000
48回分割￥7,943 ／ 60回分割￥6,769

FM-77L4 ￥238,000
48回分割￥5,817 ／ 60回分割￥4,957

| 型名 | 品名 | 定価/円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| MB-2733 | 14型高解像度カラーCRT | 155,000→ | 3.788 | 3.228 |
| MB-27331 | RGB14型カラー | 109,800→ | 2.683 | 2.287 |
| MB-27343 | RGB14型カラー | 67,800→ | 1.657 | 1.412 |
| MB-27311 | RGB12型カラー | 188,000→ | 4.595 | 3.915 |
| MB-27307 | RGB12型カラー | 155,000→ | 3.788 | 3.228 |
| MB-27312 | 12型グリーンディスプレイ | 49,800→ | 1.217 | 1.037 |
| MB-27653 | ハードディスクユニット | 498,000→ | 12.170 | 10.371 |
| MB-27613 | フロッピィディスクユニット | 350,000→ | 8.553 | 7.289 |
| MB-27611 | ミニディスクユニット | 128,000→ | 3.128 | 2.666 |
| MB-27612 | ミニディスクユニット | 118,000→ | 2.884 | 2.457 |
| MB-22605 | バブルホルダユニット | 89,000→ | 2.175 | 1.854 |
| MB-27501 | FMデータレコーダ | 12,800→ | 313 | 266 |
| MB-27410A | 漢字プリンタ | 315,000→ | 7.698 | 6.560 |
| MB-27409 | シリアルドットプリンタ | 98,000→ | 2.395 | 2.041 |
| MB-27407 | 熱転写プリンタ | 79,800→ | 1.950 | 1.662 |
| MB-26002 J | I/O拡張ユニット | 49,800→ | 1.217 | 1.037 |
| MB-27402 | ビジネスプリンタ | 350,000→ | 8.553 | 7.289 |
| MB-26001 | 拡張ユニット | 133,000→ | 3.250 | 2.770 |
| MB-27651 | ディスクユニット | 498,000→ | 12.170 | 10.370 |
| MB-27603 | フロッピィディスク | 440,000→ | 10.752 | 9.163 |
| MB-27513 | フロッピィディスク | 350,000→ | 8.553 | 7.289 |

### NEC PC-9800シリーズ

PC-9801M2 ￥415,000
48回分割￥10,142 ／ 60回分割 ￥8,643

PC-9801F1 ~~￥328,000~~ 現金特価￥246,000
48回分割￥7,262 ／ 60回分割￥6,188

PC-9801F2 ~~￥398,000~~ 現金特価￥286,000
48回分割￥9,726 ／ 60回分割￥7,314

PC-9801E ￥215,000
48回分割 ￥5,254 ／ 60回分割 ￥4,478

PC-9801F3 ￥758,000
48回分割 ￥18,524 ／ 60回分割 ￥15,786

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801-02N | 増設RAMボード | 56,000→ | 1.369 | 1.167 |
| PC-9801-04 | ユニバーサルボード | 6,000→ | 147 | 125 |
| PC-9801-06 | GB-IBIFボード | 68,000→ | 1.662 | 1.417 |
| PC-9801-07 | 5ディスクIFボード | 20,000→ | 489 | 417 |
| PC-9801-12 | 漢字ROMチップ | 18,000→ | 440 | 375 |
| PC-9801-14 | ミュージックジェネレーターボード | 28,000→ | 685 | 584 |
| PC-9801-15 | インターフェースボード | 28,000→ | 685 | 584 |
| PC-9801-16 | 68000ボード | 72,000→ | 1.760 | 1.500 |
| PC-9801-17 | 増設RAMボード | 60,000→ | 1.467 | 1.250 |
| PC-9801-18 | 拡張漢字ROMチップ | 7,000→ | 171 | 146 |
| PC-9801-19 | インターフェースボード | 68,000→ | 1.662 | 1.417 |
| PC-9805 | 増設RAM | 30,000→ | 734 | 625 |
| PC-9806 | 数値データプロセッサ | 69,000→ | 1.687 | 1.437 |
| PC-9811 | I/O拡張ユニット | 128,000→ | 3.128 | 2.666 |
| PC-9862 | 通信制御アダプタ | 50,000→ | 1.222 | 1.042 |
| PC-9864 | ネットワークインターフェースセット | 78,000→ | 1.907 | 1.625 |
| PC-9864-01 | ネットワークBASICROM | 8,000→ | 196 | 167 |
| PC-9872 | MSマウス | 20,000→ | 489 | 417 |
| PC-9881 | FDユニット | 388,000→ | 9.482 | 8.081 |
| PC-9881K | フロッピィディスクユニット | 320,000→ | 7.820 | 6.664 |
| PC-9881-01 | パワーアダプタ | 35,000→ | 856 | 729 |
| PC-98H32 | FDユニット | 368,000→ | 9.727 | 8.289 |
| PC-98H34 | 拡張用ディスクユニット | 428,000→ | 10.460 | 8.914 |
| PC-9832-4W | 〃 | 170,000→ | 4.155 | 3.541 |
| PC-KD551 | 14インチカラーディスプレイ | 118,000→ | 2.884 | 2.458 |
| PC-PR201 | 日本語シリアルプリンタ | 298,000→ | 7.283 | 6.206 |
| PC-PR201-02 | 漢字ROMボード | 30,000→ | 734 | 625 |

### NEC PC-8000シリーズ

PC-8001mkIISR ￥108,000
48回分割 ￥2,640 ／ 60回分割 ￥2,250

### NEC PC-8800シリーズ

PC-8801mkIISR/10 ￥168,000
48回分割 ￥4,106 ／ 60回分割 ￥3,499

PC-8801mkIISR/20 ￥213,000
48回分割 ￥5,206 ／ 60回分割 ￥4,436

PC-8801mkIISR/30 ￥258,000
48回分割 ￥6,305 ／ 60回分割 ￥5,373

### NEC PC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR ￥89,800
48分割￥2,195 ／ 60回分割￥1,870

| 型名 | 品名 | 定価/円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| PC-KD252 | 14型カラーディスプレイ | 67,800→ | 1.657 | 1.412 |
| PC-PR103 | 80桁インパクトドットプリンタ | 89,800→ | 2.195 | 1.870 |
| PC-PR401 | 80桁サーマルプリンタ | 39,800→ | 973 | 829 |
| PC-PR402 | 40桁サーマルプリンタ | 23,800→ | 582 | 496 |
| PC-6021 | 40桁サーマルプリンタ | 49,800→ | 1.217 | 1.037 |
| PC-6022 | カラープロッタプリンタ | 39,800→ | 973 | 829 |
| PC-6023 | カラープロッタプリンタ | 79,800→ | 1.951 | 1.662 |
| PC-6051 | タッチパネル | 19,800→ | 484 | 413 |
| PC-DR321 | データレコーダ | 19,800→ | 484 | 413 |
| PC-DR330 | データレコーダ(タテ型) | 19,800→ | 484 | 413 |
| PC-DR311 | データレコーダ(タテ型) | 12,800→ | 313 | 267 |
| PC-TV151 | 14型カラーディスプレイテレビ | 94,800→ | 2.317 | 1.975 |
| PC-KD252 | 14型カラーディスプレイテレビ | 67,800→ | 1.657 | 1.412 |
| PC-6031SR | フロッピーディスクドライブ | 59,800→ | 1.462 | 1.246 |
| PC-6007SR | 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ | 27,000→ | 660 | 563 |
| PC-60M55 | FM音源カートリッジ | 9,800→ | 240 | 204 |

### NEC PC-6600シリーズ

PC-6601SR(ミスターPC) ￥155,000
48回分割 ￥3,788 60回分割 ￥3,228

### シャープ XIターボシリーズ

CZ-850C(モデル10)/CZ-850D ￥297,800
48回分割 ￥7,277 ／ 60回分割 ￥6,202

CZ-851C(モデル20)/CZ-850D ￥377,800
48回分割 ￥9,232 ／ 60回分割 ￥7,867

CZ-852C(モデル30)/CZ-850D ￥407,800
48回分割 ￥9,965 60回分割 ￥8,550

| 型名 | 品名 | 定価/円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| CZ-51F | 増設用ミニFDD | 39,800→ | 973 | 829 |
| CZ-501F | ミニFDセット | 129,800→ | 3.172 | 2.703 |
| CZ-8RL1 | データレコーダー | 24,800→ | 606 | 517 |
| CZ-8PK2 | 漢字プリンター | 134,800→ | 3.295 | 2.808 |
| CZ-8VP1 | ビデオマルチプロセッサー | 59,800→ | 1.462 | 1.246 |
| CZ-8DT2 | パーソナルテロッパー | 44,800→ | 1.095 | 933 |
| CU-14D1 | 汎用カラーディスプレイ | 108,000→ | 2.640 | 2.250 |
| CU-12P1 | 汎用カラーディスプレイ | 118,000→ | 2.884 | 2.458 |
| CZ-8PK2 | 漢字プリンター | 134,800→ | 3.295 | 2.808 |
| CZ-501F | ミニFDセット | 129,800→ | 3.172 | 2.703 |
| CZ-8WB51 | ミニFDベーシック | 9,800→ | 240 | 204 |
| CZ-8DT2 | パーソナルテロッパー | 44,800→ | 1.095 | 933 |
| CZ-8VP1 | ビデオプロセッサー | 59,800→ | 1.462 | 1.246 |

### シャープ MZ-1500シリーズ

MZ-1500 ~~￥89,800~~ 現金特価￥67,000
48回分割￥2,066 ／ 60回分割￥1,760

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| MZ-1D15B | 14型カラーディスプレイ | 72,000→ | 1.656 | 1.412 |
| MZ-1P09 | プロッタプリンタ | 39,800→ | 916 | 780 |
| MZ-1R18 | RAMファイル | 18,000→ | 414 | 353 |
| MZ-1M08 | ボイスボード | 10,000→ | 230 | 196 |
| MZ-1R23 | 漢字ROMボード | 19,800→ | 456 | 389 |
| MZ-1R24 | 辞書ROMボード | 22,000→ | 506 | 432 |
| MZ-1U08 | 拡張ユニット | 25,000→ | 575 | 490 |

### IBM JXシリーズ

JX1(システムユニット/キーボード) ￥166,000
48回分割￥4,057 ／ 60回分割￥3,457

JX2(システムユニット/キーボード) ￥270,000
48回分割￥6,599 ／ 60回分割￥5,623

JX3(システムユニット/キーボード) ￥332,000
48回分割￥8,114 ／ 60回分割￥6,914

JX4(システムユニット/キーボード) ￥373,000
48回分割￥9,116 ／ 60回分割￥7,768

### APPLEシリーズ

AppleIIe ￥262,000
48回分割￥6,403 ／ 60回分割￥5,457

AppleIIc ￥298,000
48回分割￥7,283 ／ 60回分割￥6,206

Appleリサ ￥1,200,000
48回分割￥29,325 ／ 60回分割￥24,990

Appleマッキントッシュ ￥698,000
48回分割￥17,058 ／ 60回分割￥14,536

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| M-4090 | グリーンモニター | 57,000→ | 1.393 | 1.187 |
| M-4050 | IIC増設用FDD | 94,500→ | 2.310 | 1.968 |
| M-2002 | ジョイスティック | 17,000→ | 416 | 354 |

### EPSON HCシリーズ

HC-88タッチ16/JIS ￥298,000
48回分割￥6,854 ／ 60回分割￥5,840

HC-80 ￥198,000
48回分割￥4,554 ／ 60回分割￥3,880

| 型名 | 品名 | 定価/円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| HC-40 | ハンドヘルドコンピュータ | 128,000→ | 2.944 | 2.509 |
| HC-20 | ハンドヘルドコンピュータ | 138,600→ | 3.188 | 2.717 |
| HC-41 | ハンドヘルドコンピュータ | 128,000→ | 2.944 | 2.508 |
| P-80K | プリンタ | 104,000→ | 2.392 | 2.038 |
| C-40 | プリンタ | 28,000→ | 644 | 549 |
| P-40 | プリンタ | 25,000→ | 575 | 490 |
| PF-10 | フロッピィ | 104,000→ | 2.392 | 2.038 |
| TF-15 | フロッピィ(シングル) | 98,000→ | 2.254 | 1.921 |
| TF-15 | フロッピィ(デュアル) | 138,000→ | 3.174 | 2.705 |
| P-80 | プリンタ | 104,000→ | 2.392 | 2.038 |
| PA-2000 | パラレルインターフェイス | 89,000→ | 2.047 | 1.745 |

### EPSON QCシリーズ

| 型名 | 品名 | 定価/円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| QC-10II(システム) | 日本語ワープロ | 795,000→ | 18.285 | 15.582 |
| QC-10II(システム) | 情報検索部門ワープロ | 908,600→ | 20.898 | 17.808 |
| QC-10II(システム) | 経理部門ワープロ | 895,000→ | 22.655 | 19.306 |
| QC-10II(システム) | 顧客管理ワープロ | 905,000→ | 20.815 | 17.738 |
| QC-10II(システム) | 販売管理部門ワープロ | 955,000→ | 21.965 | 18.718 |
| QC-10II(システム) | スーパーカルクワープロ | 865,000→ | 19.895 | 16.954 |
| QC-10II(システム) | データベースワープロ | 881,000→ | 20.263 | 17.268 |
| QC-10II(システム) | 英文ワープロ | 987,100→ | 22.703 | 19.347 |
| QC-10II(システム) | 教育用ワープロ | 815,000→ | 18.745 | 15.974 |

### EPSON プリンタ/フロッピィディスク

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| RP-80II | ターミナルプリンタ | 79,000→ | 1.817 | 1.548 |
| RP-80F TII | ターミナルプリンタ | 89,000→ | 2.047 | 1.744 |
| RP-100 | 136桁プリンタ | 134,000→ | 3.082 | 2.626 |
| FP-80 | 高速プリンタ | 149,800→ | 3.445 | 2.936 |
| FP-100 | 136桁プリンタ | 189,800→ | 4.365 | 3.720 |
| FP-80K | 漢字プリンタ | 189,800→ | 4.365 | 3.720 |
| JP-80 | ドットマトリクスプリンタ | 158,000→ | 3.634 | 3.097 |
| UP-130K(第1水準) | 高速・高印字漢字プリンタ | 290,000→ | 6.670 | 5.684 |
| (第2水準) | 高速・高印字漢字プリンタ | 310,000→ | 7.130 | 6.076 |
| (PC用・第1水準) | 高性能漢字プリンタ | 298,000→ | 6.854 | 5.841 |
| (PC用・第2水準) | 高性能漢字プリンタ | 318,000→ | 7.314 | 6.233 |
| DP-100(パラレル) | デイジーホイールプリンタ | 140,000→ | 3.220 | 2.744 |
| (シリアル) | デイジーホイールプリンタ | 150,000→ | 3.450 | 2.940 |
| TF-10 | FM用(デュアルタイプ) | 125,800→ | 2.893 | 2.466 |
| TF-10 | FM用(シングルタイプ) | 86,000→ | 1.955 | 1.666 |
| TF-20 | アップルII用(デュアルタイプ) | 128,000→ | 2.944 | 2.509 |
| TF-20 | アップルII用(シングルタイプ) | 83,000→ | 1.909 | 1.627 |
| TF-50 | ターミナルフロッピィ | 180,000→ | 4.140 | 3.528 |
| CP-20 | パーソナルカプラ | 49,800→ | 1.145 | 976 |
| TF-10 | PC用(デュアルタイプ) | 129,800→ | 2.986 | 2.544 |
| TF-10 | PC用(シングルタイプ) | 89,000→ | 2.047 | 1.745 |

### ソニー HIT BITシリーズ

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| SMC-777C | | 168,000→ | 4.106 | 3.499 |
| KV-14G11 | ディスプレイ | 59,800→ | 1.462 | 1.246 |

### 名社/RGB対応テレビ

| メーカー | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| ナショナル | TH21-H55GR | 219,000→ | 5.037 | 4.293 |
| | TH19-L55GR | 188,000→ | 4.324 | 3.685 |
| | TH15-M55GR | 139,000→ | 3.197 | 2.725 |
| 日立 | C14-452 | 79,800→ | 1.800 | 1.500 |
| ビクター | CX-101(10) | 110,000→ | 2.400 | 2.100 |
| 東芝 | 14V-14 | 79,800→ | 1.800 | 1.500 |
| | 21K-690 | 215,000→ | 4.800 | 4.100 |
| シャープ | CT-1450B | 108,000→ | 2.400 | 2.000 |
| ソニー | KX-13HG1 | 149,000→ | 3.300 | 2.800 |
| 三菱 | 21C660 | 215,000→ | 4.945 | 4.214 |

### NEC/RGB対応テレビ

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| C-14N12PV | RGB14型カラー | 99,800→ | 2.296 | 1.956 |
| C-14N16PV | RGB14型カラー | 125,000→ | 2.516 | 2.144 |
| C-14N18PV | RGB14型カラー | 84,800→ | 2.073 | 1.766 |

### NEC/プリンタ

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| NM-9300RO | 24ピン漢字プリンタ(80桁) | 253,000→ | 6.183 | 5.269 |
| NM-9400RO | 24ピン漢字プリンタ(136桁) | 310,000→ | 7.576 | 6.456 |
| PC-PR201 | 日本語シリアルプリンタ | 298,000→ | 7.283 | 6.206 |
| PC-PR401 | 80桁サーマルプリンタ | 39,800→ | 973 | 829 |
| PC-8826 | カラープロッタプリンタ | 148,000→ | 3.617 | 3.082 |
| PC-8027 | ドットマトリクスプリンタ | 89,000→ | 2.175 | 1.853 |
| PC-PR202 | 日本語シリアルプリンタ | 258,000→ | 6.305 | 5.373 |
| PC-8825 | 熱転写漢字プリンタ | 176,000→ | 4.301 | 3.665 |
| PC-8024 | ドットマトリクスプリンタ | 128,000→ | 3.128 | 2.665 |
| PC-PR104 | ドットマトリクスプリンタ | 148,000→ | 3.617 | 3.083 |

# 各社ワードプロセッサ



ミニ書院(WD-100)
￥148,000
48回分割　￥3,617
60回分割　￥3,083

**シャープ**

| | |
|---|---|
| ミニ書院(WD-500) | ￥330,000 |
| 48回分割￥7,875 ／ | 60回分割￥6,710 |
| ミニ書院(WD-800) | ￥498,000 |
| 48回分割￥11,884 ／ | 60回分割￥10,127 |

**ブラザー**

| | |
|---|---|
| ピコワード | ￥88,000 |
| 48回分割￥2,151 ／ | 60回分割￥1,833 |



キャノワードミニ(CM-3)
￥189,000
48回分割　￥4,619
60回分割　￥3,936

**キャノン**

| | |
|---|---|
| キャノワードミニ(CM-5) | ￥298,000 |
| 48回分割￥7,283 ／ | 60回分割￥6,206 |
| PW-10 | ￥148,000 |
| 48回分割￥3,617 ／ | 60回分割￥3,083 |

**NEC**

| | |
|---|---|
| PWP-100 | ￥349,800 |
| 48回分割￥8,548 ／ | 60回分割￥7,285 |
| NWP-5N | ￥398,000 |
| 48回分割￥9,727 ／ | 60回分割￥8,289 |

**ナショナル**

| | |
|---|---|
| パナワード(RL-W450) | ￥298,000 |
| 48回分割￥7,283 ／ | 60回分割￥6,205 |



オアシスライト
￥220,000
48回分割　￥5,376
60回分割　￥4,581

**富士通**

| | |
|---|---|
| マイオアシス2 | ￥480,000 |
| 48回分割￥11,730 ／ | 60回分割￥9,996 |

**東芝**

| | |
|---|---|
| JW-1 | ￥648,000 |
| 48回分割￥14,904 ／ | 60回分割￥12,700 |
| JW-3 | ￥850,000 |
| 48回分割￥19,550 ／ | 60回分割￥16,660 |
| JW-P30 | ￥280,000 |
| 48回分割￥6,440 ／ | 60回分割￥5,488 |

**OKI**

| | |
|---|---|
| レターメイト8 | ￥398,000 |
| 48回分割￥9,727 ／ | 60回分割￥8,289 |

## 日立　ベーシックマスターレベルIII

| | |
|---|---|
| MB-S1/30 | ￥198,000 |
| 48回分割　￥4,839 ／ | 60回分割　￥4,124 |
| MB-S1/40 | ￥298,000 |
| 48回分割　￥7,283 ／ | 60回分割　￥6,206 |

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| C12-2120 | カラーディスプレイ | 89,800→ | 2,195 | 1,870 |
| C14-2190A | カラーディスプレイ | 108,000→ | 2,640 | 2,249 |
| C15-S01 | RGB15型カラー | 119,800→ | 2,928 | 2,495 |

## SEIKO　プリンタ

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| GP-700M | グラフィックカラーP | 99,800→ | 2,300 | 1,900 |
| GP-550E | グラフィック漢字P | 119,800→ | 2,800 | 2,300 |
| GP-80M | 汎用プリンタ | 59,800→ | 1,400 | 1,100 |
| GP-80D | MZ-1200,700,80専用 | 79,800→ | 1,800 | 1,500 |
| GP-250FA | MZ-80B 2000用 | 79,800→ | 1,800 | 1,500 |
| GP-80P | PC-6001専用 | 65,800→ | 1,500 | 1,200 |
| GP-250F | FM-7,8 PC用 | 59,800→ | 1,400 | 1,100 |
| GP-50M | 汎用プリンタ | 25,000→ | 575 | 490 |
| GP-500M | PC用 | 49,800→ | 1,146 | 976 |
| BP-5420M | 汎用ビジネスプリンタ | 298,000→ | 6,854 | 5,841 |

## 名社周辺機器/ディスクユニット　プリンタ

### ○スター

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| DPX510 | 汎用プリンタ | 85,000→ | 1,833 | 1,562 |
| DPX510J | 汎用プリンタ | 128,000→ | 2,760 | 2,352 |
| radix-10 | 汎用プリンタ | 168,000→ | 3,623 | 3,087 |
| radix-15 | 汎用プリンタ | 198,000→ | 4,270 | 3,638 |
| G-10XpII | 汎用プリンタ | 74,900→ | 1,615 | 1,376 |
| G-10XfII | 汎用プリンタ | 74,900→ | 1,615 | 1,376 |
| G-10XPJ | PC対応漢字プリンター | 104,900→ | 2,262 | 1,246 |
| ST-80 | MSX,PC対応P | 39,800→ | 859 | 732 |

### ○ロジテック

| 型名 | 品名 | 定価 円 | 48分割 | 60分割 |
|---|---|---|---|---|
| K-305 | PC用 | 128,000→ | 2,760 | 2,352 |
| K-305 | FM用 | 128,000→ | 2,760 | 2,352 |
| KP-1000 | 汎用プリンタ | 48,000→ | 1,035 | 882 |
| KP-3000 | 汎用プリンタ | 84,000→ | 1,811 | 1,544 |
| KP-5000 | PC,FM用プリンタ | 98,000→ | 2,113 | 1,801 |

## MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付!
★そのほか各社別のプレゼント付!

| | | 定価 円 | 15分割 |
|---|---|---|---|
| YAMAHA | | | |
| YIS-503RC(RF-01,CA-01付) | | 64,800→ | 4,355 |
| ZGA-01 | グラフィックカードセット | 19,800→ | 1,331 |
| SRM-01 | 32KRAM+RGBユニット | 12,800→ | 861 |
| SFG-01 | FMサウンドシンセサイザーユニット | 19,800→ | 1,331 |
| SKW-01 | 漢字ワープロユニット | 49,800→ | 3,347 |
| YRM-16 | 漢字住所録 | 7,800→ | 524 |
| PN-01 | 熱転写プリンタ | 89,800→ | 6,035 |
| UCN-01 | ユニットユネクタ | 7,800→ | 524 |
| ゼネラル | PCT-55(S) | 138,000→ | 9,274 |
| 富士通 | FM-X | 49,800→ | 3,347 |
| 東芝 | HX-20 | 69,800→ | 4,691 |
| | HX-21 | 79,800→ | 5,363 |
| | HX-22 | 89,800→ | 6,035 |
| 日立 | MB-H2 | 79,800→ | 5,363 |
| 三菱 | ML-F120 | 64,800→ | 4,355 |
| | ML-F120D | 74,800→ | 5,027 |
| | ML-F110 | 54,800→ | 3,683 |
| ソニー | HB-P100(パソコンポ) | 74,800→ | 5,027 |
| | HB-P200(パソコンポ) | 118,000→ | 7,930 |
| 松下電器 | CF-2700 | 59,800→ | 3,800 |
| | CF-3000 | 79,800→ | 5,363 |
| | CF-1200 | 43,800→ | 2,944 |
| | CF-3300 | 148,000→ | 9,946 |
| 三洋電機 | PHC-30 | 64,800→ | 4,355 |
| | MPC-10mkII | 75,800→ | 5,094 |
| | MPC-6 | 55,800→ | 3,750 |
| キャノン | V-20 | 64,800→ | 4,355 |
| ビクター | HC-7 | 84,800→ | 5,699 |
| | HC-60 | 64,800→ | 4,355 |
| パイオニア | PX-7 | 89,800→ | 6,035 |

※その他周辺機器も全て取扱っております。

## 「I/O」愛読者特別セール

| テレビ | | 標準価格 | 48回均等 | 60回均等 |
|---|---|---|---|---|
| ナショナル | TH21H500GR | ￥249,000 | ￥5,727 | ￥4,880 |
| 〃 | TH21H55GR | ￥219,000 | ￥5,037 | ￥4,292 |
| 〃 | TH19L55GR | ￥188,000 | ￥4,324 | ￥3,684 |
| 〃 | TH15M55GR | ￥139,000 | ￥3,197 | ￥2,724 |
| 〃 | TH14NV1 | ￥208,000 | ￥4,605 | ￥3,924 |
| ソニー | KV20XR2 | ￥199,800 | ￥4,481 | ￥3,818 |
| 〃 | KV18XR2 | ￥179,800 | ￥4,032 | ￥3,436 |
| 〃 | KV18TR1 | ￥115,000 | ￥2,645 | ￥2,254 |
| ビクター | AVMT21 | ￥220,000 | ￥5,060 | ￥4,312 |
| 〃 | AV260 | ￥290,000 | ￥6,527 | ￥5,562 |
| 日立 | C21E74 | ￥215,000 | ￥4,945 | ￥4,214 |
| パイオニア | SD-26 | ￥259,000 | ￥5,957 | ￥5,077 |
| 〃 | SD-21 | ￥189,000 | ￥4,347 | ￥3,705 |

| ビデオ | | 標準価格 | 48回均等 | 60回均等 |
|---|---|---|---|---|
| ナショナル | NV-870HD | ￥219,800 | ￥5,056 | ￥4,309 |
| 〃 | NV-270 | ￥125,000 | ￥2,875 | ￥2,450 |
| 〃 | NV-630 | ￥169,800 | ￥3,613 | ￥3,203 |
| 〃 | NV-M1(M・ムービー) | ￥298,000 | ￥6,854 | ￥5,841 |
| ソニー | Video8(CCD-V8) | ￥280,000 | ￥6,440 | ￥5,488 |
| 〃 | SL-HF900 | ￥239,800 | ￥5,516 | ￥4,700 |
| 日立 | VT-87 | ￥229,000 | ￥5,267 | ￥4,489 |
| ビクター | HRD-725 | ￥298,000 | ￥6,854 | ￥5,841 |
| 〃 | HR-D555 | ￥218,000 | ￥5,014 | ￥4,273 |
| 〃 | HRD-130 | ￥138,000 | ￥3,174 | ￥2,705 |
| 〃 | HRD-225 | ￥195,000 | ￥4,373 | ￥3,726 |
| パイオニア | VX-M70(8ミリVTR) | ￥280,000 | ￥6,440 | ￥5,488 |
| 〃 | VX-9 | ￥239,800 | ￥6,854 | ￥5,841 |
| 〃 | VX-5 | ￥189,000 | ￥4,347 | ￥3,705 |

| レーザー・VHDディスク | | 標準価格 | 48回均等 | 60回均等 |
|---|---|---|---|---|
| パイオニア | CLD-9000 | ￥249,800 | ￥6,105 | ￥5,202 |
| 〃 | LD-7000 | ￥198,000 | ￥4,839 | ￥4,124 |
| ビクター | HD-7800 | ￥153,000 | ￥3,519 | ￥2,999 |

| ミニコンポ | | 標準価格 | 48回均等 | 60回均等 |
|---|---|---|---|---|
| ナショナル | コンサイズ6W | ￥184,000 | ￥4,232 | ￥3,707 |
| ビクター | クリエイションW3TV | ￥175,500 | ￥4,037 | ￥3,440 |
| 〃 | クリエイションW1TV | ￥153,000 | ￥3,519 | ￥2,999 |
| パイオニア | フライペートCD7W | ￥267,800 | ￥6,160 | ￥5,249 |
| 〃 | フライペートCD5W | ￥225,800 | ￥5,194 | ￥4,426 |

| コンパクトディスク | | 標準価格 | 48回均等 | 60回均等 |
|---|---|---|---|---|
| ヤマハ | CD-2 | ￥138,000 | ￥3,174 | ￥2,705 |
| 〃 | CD-1A | ￥260,000 | ￥5,980 | ￥5,096 |
| ソニー | CDP-701ES | ￥260,000 | ￥5,980 | ￥5,096 |
| ローティ | DAD-4000 | ￥79,800 | ￥1,836 | ￥1,564 |

## 周辺機器も全て取扱っております。




全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで胸キュン/です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

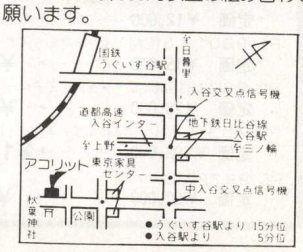
Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時～午後7時　年中無休
03(844)3361

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット
**1回～84回**

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



# A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7426**

## 組合せ自由自在

●周辺機器も全品超特価奉仕中！

### NEC

PC-6001 MK/2SR(本体)
定価 ¥89,800 → ¥70,000

PC-6001 MK/2SR(本体)
定価 ¥155,000 → ¥120,900

PC-6601SR-FD1(増設FDD)
定価 ¥39,800 → ¥31,800

PC-6052(ジョイスティック)
定価 ¥ 3,900 → ¥3,200

PC-60M75(ディスプレイスタンド)
定価 ¥ 5,500 → ¥4,600

PC-6634(マイクロフロッピィディスケット5枚)
定価 ¥ 6,500 → ¥5,500

PC-8001 MK2SR(本体)
定価 ¥108,000 → ¥84,800

PC-8027(ドットマトリックスプリンター)
定価 ¥89,000 → ¥70,300

PC-8027-02(漢字ROMボード JIS第1水準)
定価 ¥30,000 → ¥24,000

PC-8044K(カラーテレビアダプタ)
定価 ¥13,500 → ¥10,800

PC-8098(ミニフロッピィケーブル)
定価 ¥ 7,500 → ¥6,000

PC-8801/MK2SR MODEL10(本体)
定価 ¥168,000 → ¥132,700

PC-8801/MK2SR MODEL20(本体)
定価 ¥213,000 → ¥168,200

PC-8801/MK2SR MODEL30(本体)
定価 ¥258,000 → ¥203,800

PC-8801SR-FD1(増設用FDD)
定価 ¥55,000 → ¥44,000

PC-8801-02N(125Kバイト増設RAMボード)
定価 ¥43,000 → ¥34,400

PC-8824-02K(漢字ROMボード JIS第1水準)
定価 ¥45,000 → ¥36,000

PC-8825(漢字プリンター)
定価 ¥176,000 → ¥137,300

PC-8841(12インチモノクロディスプレイ)
定価 ¥44,800 → ¥33,600

PC-8851(14インチモノクロディスプレイ)
定価 ¥58,800 → ¥44,100

PC-8894(プリンタ用ケーブル)
定価 ¥ 7,500 → ¥6,000

PC-8895(RS-232Cケーブル)
定価 ¥ 7,500 → ¥6,000

PC-N9511(14インチモノクロディスプレイ)
定価 ¥65,000 → ¥48,700

PC-9801E(本体)
定価 ¥215,000 → ¥165,500

PC-9801F2(本体)
定価 ¥398,000 → ¥278,600

PC-9801M2(本体)
定価 ¥415,000 → ¥323,700

PC-9801-02L(増設用RAM)
定価 ¥40,000 → ¥32,000

PC-9801-09(5"FDD用インターフェース)
定価 ¥25,000 → ¥20,000

PC-9801-12K(第2水準漢字ROMチップ)
定価 ¥12,000 → ¥9,600

PC-9801-13(CMTインタフェースボード)
定価 ¥15,000 → ¥12,000

PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)
定価 ¥28,000 → ¥22,400

PC-9831-4W(ミニフロッピィユニット)
定価 ¥198,000 → ¥158,000

PC-9872(MSマウス)
定価 ¥20,000 → ¥16,000

PC-9881K(8インチ標準フロッピィユニット)
定価 ¥320,000 → ¥256,000

PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)
定価 ¥59,800 → ¥44,800

PC-KD251(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥67,800 → ¥50,800

PC-KD252(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥67,800 → ¥50,800

PC-KD301(12インチ高解像度ディスプレイ)
定価 ¥89,800 → ¥67,300

PC-KD351(14インチ高解像度ディスプレイ)
定価 ¥99,800 → ¥74,800

PC-KD551K(14インチ専用高解像度ディスプレイ)
定価 ¥99,800 → ¥74,800

PC-KD552
定価 ¥112,000 → ¥84,000

PC-KD651(PC-100用14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥198,000 → ¥148,500

PC-KD851(14インチ高解像度ディスプレイ)
定価 ¥158,000 → ¥118,500

PC-TV151(ディスプレイTV)
定価 ¥ 94,800 → ¥71,100

PC-MD651(PC-100用14インチモノクロディスプレイ)
定価 ¥59,800 → ¥44,800

PC-KD901(ディスプレイ台)
定価 ¥ 8,800 → ¥7,400

PC-PR201(シリアルプリンター15インチ24ドット)
定価 ¥298,000 → ¥232,400

PC-PR201-02(漢字ROMボード JIS第2水準)
定価 ¥30,000 → ¥24,000

PC-PR201-13(トラクタフィーダ)
定価 ¥20,000 → ¥16,000

PC-PR201-14(シートフィーダー)
定価 ¥98,000 → ¥78,400

PC-PR201CL(カラーシリアルプリンター)
定価 ¥328,000 → ¥255,800

PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)
定価 ¥ 3,500 → ¥3,500

PC-PR101(プリンター10インチ、24ドット)
定価 ¥238,000 → ¥185,600

PC-PR401(サーマルプリンタ)
定価 ¥39,800 → ¥31,800

PC-PR401-P1(ロール紙)
定価 ¥ 1,200 → ¥1,100

PC-DR321(データレコーダ)
定価 ¥19,800 → ¥15,500

PC-DR330(データレコーダ・タテ型)
定価 ¥19,800 → ¥15,500

NM-9400S(プリンター15インチ、24ドット)
定価 ¥310,000 → ¥232,500

NM-9012-01(シートガイド)
定価 ¥ 4,500 → ¥3,800

NM-9016-01(第2水準漢字ROM)
定価 ¥28,000 → ¥22,400

NM-9300S(プリンター10インチ、24ドット)
定価 ¥253,000 → ¥189,700

NM-9012-02(シートガイド)
定価 ¥ 3,000 → ¥2,600

### SHARP

CZ-850C(X1ターボ/M-10)
定価 ¥168,000 → ¥126,000

CZ-851C(X1ターボ/M-20)
定価 ¥248,000 → ¥186,000

CZ-852C(X1ターボ/M-30)
定価 ¥278,000 → ¥208,500

CZ-850D(ディスプレイテレビ)
定価 ¥129,800 → ¥97,300

CZ-8PD2(ドットプリンタ)
定価 ¥79,800 → ¥59,800

CZ-80PK(漢字プリンタ R/S)
定価 ¥123,800 → ¥97,000

CZ-8PK2(漢字プリンタ)
定価 ¥134,800 → ¥101,100

CZ-81P(カラープロッタープリンタ R/S)
定価 ¥34,800 → ¥27,800

CZ-31F(増設用コンパクトFDD R/S)
定価 ¥59,800 → ¥47,200

CZ-81EB(増設用I/Oボックス)
定価 ¥29,800 → ¥22,800

CZ-8EP(増設用I/Oポート)
定価 ¥11,800 → ¥9,400

CZ-8KR(漢字ROM)
定価 38,000 → ¥30,400

CZ-802CR+CZ-31FR(1セットのみ)
定価 ¥257,800 → ¥154,700

CZ-3FBD(ディスケット)
定価 ¥ 1,300 → ¥1,000

## 絶対安い！ 現金だから

CZ-8RL1(データレコーダ)
定価 ¥24,800 → ¥19,800

CZ-51F(増設用FDD)
定価 ¥39,800 → ¥29,800

CZ-501F(FDセット)
定価 ¥129,800 → ¥97,300

CE-152(データレコーダ)
定価 ¥19,800 → ¥15,500

CZ-81T(チルトスタンド)
定価 ¥ 8,500 → ¥7,200

CZ-804C(X1-CK)
定価 ¥139,800
CZ-801D
定価 ¥99,800
} セット ¥168,300

CZ-803C(X1-C)
定価 ¥119,800
CZ-801D
定価 ¥99,800
} セット ¥154,000

14M-511C(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥59,800 → ¥45,800

14M-512C(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥89,800 → ¥67,300

CU-14P1
定価 ¥128,000 → ¥92,200

12M-312C(12インチカラーディスプレイ)
定価 ¥89,800 → ¥64,000

12M-212C(12インチカラーディスプレイ)
定価 ¥99,800 → ¥71,900

12M-314C(12インチカラーディスプレイ)
定価 ¥128,000 → ¥92,200

12M-18B(12インチモノクロディスプレイ)
定価 ¥44,800 → ¥33,600

15M-412C
定価 ¥118,000 → ¥88,500

# 全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK!
- 業界一の低金利!
  （支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

15M-422C
定価 ¥118,000 → ¥85,000
CZ-142D(14インチディスプレイ)
定価 ¥74,800 → ¥53,800
CZ-150D
定価 ¥98,000 → ¥70,500
CZ-210D(21インチディスプレイ)
定価 ¥179,000 → ¥128,900
MZ-1500(本体)
定価 ¥89,800 → ¥71,000
MZ-1D15B(14インチディスプレイ)
定価 ¥72,000 → ¥56,200

## 富士通

オアシスライト
定価 ¥220,000 → ¥168,000
MB-25420(FM-16-β FDタイプ本体 JISキーボードセット)
定価 ¥425,000 → ¥327,200
MB-25260(FM77L4)
定価 ¥238,000 → ¥185,600
MB-25250(FM-77本体 3.5インチ) FDD2台)
定価 ¥228,000 → ¥175,500
MB-25240(FM-77本体 3.5インチ FDD1台)
定価 ¥198,000 → ¥152,400
MB-25015(FM-NEW7本体)
定価 ¥99,800 → ¥76,800
MB-27333(カラーディスプレイ)
定価 ¥155,000 → ¥112,400
MB-27331(カラーディスプレイ)
定価 ¥109,800 → ¥79,600
MB-27343(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥67,800 → ¥49,200
MB-26512A(FM-77用 RGBケーブル)
定価 ¥2,400 → ¥2,000
MB-28121(400ラインセット)
定価 ¥99,800 → ¥79,800
MB-27502(データレコーダ)
定価 ¥12,800 → ¥10,200
MB-22436
定価 33,000 → ¥26,400

## IBM

551120(JX-1)
定価 ¥166,000 → ¥129,500
5511220(JX-2)
定価 ¥270,000 → ¥210,600
5511320(JX-4)
定価 ¥373,000 → ¥291,000
6343653(128K RAMカード)
定価 ¥48,000 → ¥38,400
5515300(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥166,000 → ¥129,500
5512100(10インチプリンタ)
定価 ¥136,000 → ¥106,100
5512200(18インチプリンタ)
定価 ¥175,000 → ¥136,500
5601-JFD(日本語DOS)
定価 ¥20,000 → ¥16,000
6344165(プリンタケーブル)
定価 ¥8,000 → ¥6,400

## SEIKOSHA

GP-550M(PC用プリンタ)
定価 ¥89,800 → ¥53,800
GP-550F(FM用プリンタ)
定価 ¥89,800 → ¥53,800

## EPSON

RP-80/2(プリンタ)
定価 ¥79,800 → ¥59,800
RP-80F/T2(プリンタ)
定価 ¥89,000 → ¥66,700

## BROTHER

M-1009
定価 ¥49,800 → ¥32,800
M-1009X
定価 ¥49,800 → ¥34,800

## Logitec

K-305PC(PC用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000 → ¥84,800
K-305FM(FM用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000 → ¥84,800

# 絶対早い!

電話一本で即納

## フロッピーディスケット大特価

送料 800円(I'ORDER)
25,000円以上送料無料
(10枚セット価格)

| 機種 | IBM | MEMOREX | Maxell | Scotch | FUJI | TDK |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5インチ MD-2D | ¥5,800 | ¥5,100 | ¥5,200 | ¥4,980 | ¥6,800 | ¥6,500 |
| 5インチ MD-2DD | ¥8,250 | ¥7,500 | ¥7,800 | ¥7,800 | ¥9,500 | ¥9,800 |
| 5インチ MD-2HD | —— | ¥9,800 | ¥12,500 | ¥9,800 | —— | —— |
| 8インチ FD-2D | ¥9,600 | ¥7,500 | ¥8,800 | —— | —— | —— |

**ビジネスソフト**は定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

## 超特価組合せPLANの例

### PLAN-3033

NEC PC-9801F2 ¥398,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥497,800
現金超特価 ¥353,000

### PLAN-3035

NEC PC-9801M2 ¥415,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥514,800
現金超特価 ¥394,500

### PLAN-3051

シャープ CZ-852C ¥278,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥407,800
現金超特価 ¥299,800

### PLAN-3052

シャープ CZ-851C ¥248,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥377,800
現金超特価 ¥277,800

### PLAN-3053

シャープ CZ-850C ¥168,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥218,800

## A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上、当システムを御利用下さい。

**お申し込み方法**

同封の郵便振替用紙を御利用下さい（この場合手数料不用）尚特にお急ぎの場合は、現金書留にてお申し込み下さい。又、代金後払いを希望される場合は、同封の注文書に記入捺印の上お申し込み下さい。この場合、商品到着後1週間以内に代金をお支払い下さい。

クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい、申し込み用紙をお送り致します。

**納期について**

通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

**送料について**

1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

**品質保証およびアフターサービスについて**

当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

**有効期限について**

この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。

尚弊社では、AUDIO VIDEO類及びTAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。

注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京 6-46253
住友銀行浅草橋支店(普) 241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING


**秋葉原・エイプラン株式会社**
東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号


営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

チャレンジ・プライスで特別提供!!

# モビック 衝撃のデビュー!! オープニングセール

秋葉原プライスで、らくらくクレジット3~48回

断然安い現金特価!

詳しくは、電話にてお問合せください

| マイコンセット | 標準価格 | 12回払 | 24回払 | 36回払 |
|---|---|---|---|---|
| No.1 SHARP X-1CK（CZ-804C / CZ-801D） | ¥239,600 | ¥15,480 | ¥ 8,170 | ¥ 5,782 |
| | ボ4万円×2回＋月々¥8,814×12回 | | | |
| No.2 SHARP X-1 turbo/30（CZ-852C / CZ-850D） | ¥407,800 | ¥27,540 | ¥14,535 | ¥10,285 |
| | ボ1.9万円×8回＋月々¥4,994×48回 | | | |
| No.3 NEC / Logitec / EPSON：PC-9801M2 / K-134（ケーブル付）/ UP-130K（PC用） | ¥842,800 | ¥55,260 | ¥29,165 | ¥20,638 |
| | ボ3.8万円×8回＋月々¥10,040×48回 | | | |
| No.4 NEC / Logitec / 東海クリエイト：PC-8801MKⅡSR/30 / K-134（ケーブル付）/ KP5000（プリンター、ケーブル付）/ ユーカラ | ¥520,800 | ¥35,028 | ¥18,487 | ¥13,082 |
| | ボ2.4万円×8回＋月々¥6,379 × 48回 | | | |
| No5 NEC Mr-PC（PC-6601SR / PC-TV151） | ¥249,800 | ¥17,532 | ¥ 9,253 | ¥ 6,548 |
| | ボ1.5万円×6回＋月々¥4,048×36回 | | | |
| No.6 NEC：PC-6001MKⅡSR / PC-KD252 / PC-60M75（台） | ¥163,100 | ¥11,448 | ¥ 6,042 | ¥ 4,276 |
| | ボ1.5万円×4回＋月々¥3,542×24回 | | | |
| No.7 富士通 / SHARP / Seikosha：FM-11AD2＋ / 14M-522C（ディスプレイ）/ GP-550F（ケーブル付）/ プリンターケーブル | ¥520,600 | ¥33,129 | ¥23,655 | ¥12,373 |
| | ボ4.5万円×4回＋月々¥9,985×24回 | | | |
| No.8 富士通 / Logitec / Star：FM-16β（FDタイフ）/ K-134（ディスプレイ 0.31ドット）/ G-15XfⅡ（プリンター136桁） | ¥670,000 | ¥44,820 | ¥23,655 | ¥16,739 |
| | ボ4万円×6回＋月々¥10,072×36回 | | | |
| No.9 富士通 / シャープ：FM-NEW7 / 14M-511C（ケーブル付） | ¥159,600 | ¥10,656 | ¥ 5,624 | ¥ 3,980 |
| No.10 IBM JX-4：14型カラーディスプレイ（5515300）/ 漢字プリンター（16型、5512200）/ プリンターケーブル（6344165） | ¥722,000 | ¥58,140 | ¥30,685 | ¥21,713 |
| | ボ4万円×8回＋月々¥10,560×48回 | | | |
| No.11 IBM JX-3：14型カラーディスプレイ（5515300）/ 漢字プリンター（10型、5512100）/ プリンターケーブル（6344165） | ¥642,000 | ¥51,660 | ¥27,265 | ¥19,293 |
| | ボ3.5万円×8回＋月々¥9,474×48回 | | | |
| No.12 IBM JX-2：JX-2本体 / 12型カラーディスプレイ（5515200） | ¥369,000 | ¥29,700 | ¥15,675 | ¥11,092 |
| | ボ2万円×8回＋月々¥5,467×48回 | | | |
| No.13 NEC / EPSON：PC-8801MKⅡSR/30 / PC-KD851（ディスプレイ）/ RP80F/TⅡK（プリンター） | ¥545,000 | ¥37,413 | ¥19,746 | ¥13,973 |
| | ボ5万円×4回＋月々¥11,413×24回 | | | |
| No.14 富士通 / Logitec：FM-77L4 / K-124S（ディスプレイ）/ ディスプレイケーブル | ¥344,800 | ¥23,121 | ¥12,203 | ¥ 8,635 |
| | ボ3万円×4回＋月々¥7,203×24回 | | | |

〔注〕ボはボーナス払いのことです。

●本体のみの販売もいたしております。

| プリンター | | 標準価格 | 12回払 | 24回払 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-PR201CL | ¥326,000 | ¥23,472 | ¥12,388 |
| | PC-PR104 | ¥148,000 | ¥10,656 | ¥ 5,624 |
| | PC-PR403 | ¥ 99,800 | ¥ 7,317 | ¥ 3,862 |
| 富士通 | MB-27409（ミリアルドットプリンター） | ¥ 98,000 | ¥ 6,615 | ¥ 3,492 |
| EPSON | UP-130K-PC（第2水準） | ¥318,000 | ¥19,170 | ¥10,118 |
| | UP-130K（標準機第2水準） | ¥310,000 | ¥21,060 | ¥11,115 |
| | RP-80F/TⅡK | ¥129,000 | ¥ 8,352 | ¥ 4,408 |
| | RP-80F/TⅡ | ¥ 89,000 | ¥ 5,607 | ¥ 2,960 |
| Seikosha | GP-550M-F | ¥ 89,800 | ¥ 4,581 | ¥ 2,418 |
| Star | G-10XpⅡ、fⅡ | ¥ 74,900 | ¥ 4,716 | ¥ 2,489 |
| Logitec | KP-5000（ケーブル付） | ¥105,000 | ¥ 6,678 | ¥ 3,525 |

| ディスプレイ | | 標準価格 | 12回払 | 24回払 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-KD552 | ¥112,000 | ¥ 8,064 | ¥ 4,256 |
| | PC-KD551K | ¥ 99,800 | ¥ 7,182 | ¥ 3,791 |
| | PC-KD252 | ¥ 67,800 | ¥ 4,878 | ¥ 2,575 |
| SHARP | CU-14P1（ケーブル付） | ¥128,000 | ¥ 8,982 | ¥ 4,741 |
| | CU-12P1（ケーブル付） | ¥118,000 | ¥ 8,280 | ¥ 4,370 |
| | CU-14D1（スモークトフィルター付 400 200自動切替式） | ¥108,000 | ¥ 7,578 | ¥ 4,000 |
| | CZ-140DR（S） | ¥ 89,800 | ¥ 6,300 | ¥ 3,325 |
| ニデコ | NH-14DS（ドットピッチ0.31 ケーブル付） | ¥128,000 | ¥ 8,280 | ¥ 4,370 |
| | NH-14DL（ケーブル付） | ¥ 61,600 | ¥ 3,906 | ¥ 2,062 |
| Logitec | K-134（ドットピッチ0.31 ケーブル付） | ¥129,800 | ¥ 8,172 | ¥ 4,313 |
| | K-124S（ドットピッチ0.39 ケーブル付） | ¥106,800 | ¥ 6,732 | ¥ 3,553 |

| ホームワープロ・MSX | | 標準価格 | 24回払 | 36回払 |
|---|---|---|---|---|
| 富士通 | OASYS Lite | ¥220,000 | ¥ 7,838 | ¥ 5,546 |
| SHARP | 書院WD-100 | ¥148,000 | ¥ 5,624 | ¥ 3,980 |
| Canon | ワードボーイPW-10J | ¥ 88,000 | ¥ 3,468 | ¥ 2,454 |
| | キャノワードミニCM-3 | ¥189,000 | ¥ 6,983 | ¥ 4,941 |
| Toshiba | JWP-30 | ¥280,000 | ¥ 9,975 | ¥ 7,059 |
| NEC | 文豪NWP-5N | ¥398,000 | ¥15,130 | ¥10,710 |
| Brother | ピコワード（ACアダプター付 色 黒・赤・白） | ¥ 98,000 | ¥ 3,492 | ¥ 2,471 |
| EPSON | ハンドヘルドHC-40 | ¥128,000 | ¥ 4,560 | ¥ 3,227 |

| ディスケット | | | 特価 |
|---|---|---|---|
| 送料 | 一流メーカー | MD-2D（5インチ） | 10枚 ¥5,100より |
| 1オーダー900円 | | MD-2DD（5インチ） | 10枚 ¥6,500より |
| Maxell・FUJI・TDK・3M・MEMOREX・IBM・Date Life・KONICA・etc | | MD-2HD（5インチ） | 10枚 ¥9,200より |
| | | FD-2HD（8インチ） | 10枚 ¥8,000より |
| | | MF-2D（3.5インチ） | 10枚 ¥9,800より |

●マイコン・ソフトも取り扱っております。
ユーカラ・JJ・管理工学（松）・販売管理、
その他多数ありますので、お問い合せください。

営業時間／AM10:00~PM7:00
日、祭日も受付けます。

■全国無料配達（但し一部地域を除きます）
■低金利クレジット、ボーナス併用OK!
■頭金なしで商品先取り
■すべてメーカー保証付、アフターケア万全

MOVIC
株式会社モビック
☎03-251-2541(代)
東京都千代田区外神田1-16-10ニュー秋葉原センタービル4F

■広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っておりますので、お気軽にお問合せください。
■クレジットは、月々のお支払いが3,000円以上になるようお願いいたします。
■未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。

おハガキでのお申込みは

〒101
東京都千代田区外神田一-十六-十
ニュー秋葉原センタービル四階
㈱モビック

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL

※ご注文の際は色指定をしてください

郵便はがき

料金受取人払

168-□□

杉並南局承認

330

差出有効期間
昭和60年12月
31日まで
（切手不要）

（受取人）

東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NBY係行

# 日経バイト 購読申込書

NIKKEI BYTE

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

| お名前（フリガナ） | 年齢 | 自宅電話 | 市外局番 | 局番 | 番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 歳 | | | | |

ご自宅住所（フリガナ）

□□□-□□

| お勤め先名 | 所属部署 | 会社電話 | 市外局番 | 局番 | 番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

**ご購読期間**（いずれかに☑を）□1年（12冊）6,000円〔1冊当り500円〕□3年（36冊）12,000円〔1冊当り333円〕

**購読料金お支払方法**（いずれかに○印を）**1. 郵便局からの払い込み 2. 銀行預金口座自動引落し**

業種（具体的にご記入ください）

職種（該当のものに○印を）
1. コンピュータ（ハード）技術者　2. コンピュータ（ソフト）技術者
3. エレクトロニクス技術者　4. その他の技術者　5. プログラマー／アナリスト
6. 専門職（弁護士、医師、会計士など）　7. 教職　8. 事務・営業　9. 学生
10. 経営・管理職　11. 商工サービス自営　12. その他

I/O・5　42-5007

# 4月号から「日経バイト」とアクセスしませんか。

注目の大型特集

## “パーソナル・データ通信 ―その方式と実現手法”

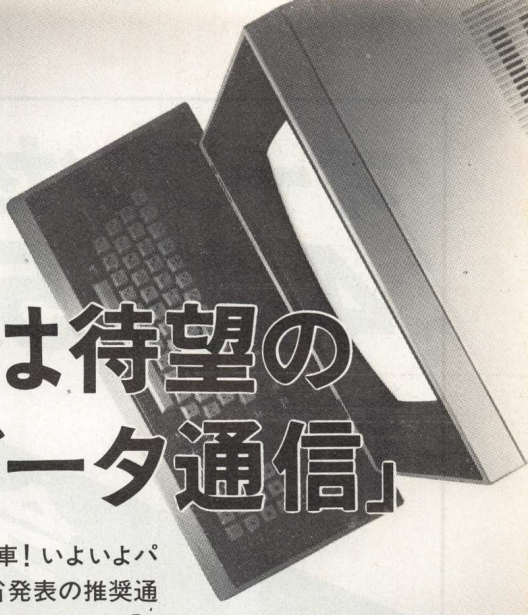



一歩うえのパソコン活用にチャレンジする人のための

# 日経バイト
NIKKEI BYTE

いますぐお申込みになれば、
この4月号から
お読みになれます。

お申込みはこのハガキでいますぐ!



# 「日経バイト」4月号は待望の特集「パーソナル・データ通信」



通信自由化が、パーソナル・データ通信の普及に拍車！いよいよパソコン同士が自由に会話をはじめます。特に郵政省発表の推奨通信方式は、データ通信の標準になるものと注目を集めています。「日経バイト」4月号では、いよいよデータ通信を取りあげ、大型特集で解説。標準化の動向、パソコンで通信できるアダプタの機能、アプリケーション・プログラムによる通信利用方法など、理論から実践まで総ざらい。パソコン・ユーザー必読の情報です。ぜひこの号からご購読ください。

- ●パーソナル・データ通信の普及を加速する推奨方式
- ●パーソナル・データ通信への対応を急ぐ8/16ビット機用OS
- ●4800ビット／秒の高速伝送を可能にする推奨通信方式用アダプタ
- ●推奨通信方式プロトコルの概要と通信アダプタ・インタフェース
- ●低価格オンライン・データベース…ほか

*先進的パソコン・ユーザーのための技術情報誌*

# 日経バイト
NIKKEI BYTE

毎号このようなエキサイティングな情報をお届けします。

**◆データベース**
日米80種類以上のソフトの機能・仕様を比較・評価。

**◆コンピュータ・グラフィックス**
CGの現状と将来を展望。パソコンで実現できるソフトと手法も詳しく解説。

**◆オペレーティング・システム**
OSの発展経緯から最新OSの紹介、将来展望まで収録。OSの決定版情報と話題集中！

**◆日本語CP/M-86を搭載したFM-16βを裸にする**

**◆自作講座：市販品以上のプリンタバッファを作ろう**（ハード編／ソフト編）

**◆ソ連版アップル「AGAT」本邦初公開**

「日経バイト」は、あなたがクリエイティブなパソコン活用をめざすときに必要な、最新技術・製品情報を、詳しく、わかりやすくお届けする情報誌です。「日経バイト」とともに、パソコンが拓くエキサイティングな世界に足を踏みいれませんか。

**【割安な購読料金】**
★1年購読(12冊) 6,000円1冊当たり500円
★3年購読(36冊)12,000円1冊当たり333円

■個人の年間予約購読、ご自宅直送制
■月刊（毎月1日発行）
■A4変型判、毎号約200頁

**お申込みは左のハガキで！お急ぎの方はお電話でいますぐ。☎(03)380-3157**（日・祝日を含む24時間受付専用）

# オープンセール 20%~30%引

## 4月27日-5月6日

なんと10日間

今、名古屋で

# BIGにOPEN!

★とにかく安い!!

パソコン・ビデオ他

★人気商品がずらり

ソフト、中古ハードもあるよ!

★お客様が満足できる

## BIGな価格、BIGなサービスに挑戦します!

価格に不満の方、下取品のある方、店頭に希望商品のない方、分割払いにしたい方、など…なんでも御相談にのりますよ。とにかくBIGはユーザーの味方です!

※明るいお店です。気軽に御来店下さい。ひやかし、見物、OK!!遊びに来てね。

**CVAショップ パソコンBIG**

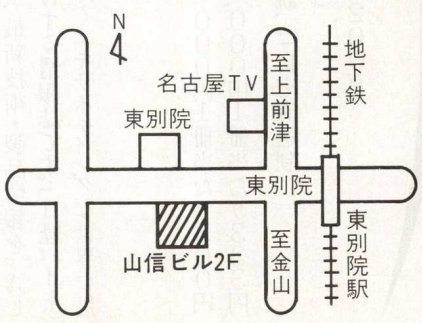
名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

(052)322-1661(代)

AM11:00~PM8:00／年中無休

※地下鉄東別院駅③番出口より西へ2分

※上前津から南へ車で5分



# THIRD WAVE CORPORATION

## 信頼と技術をモットーに
## サードウェーブは皆様にご奉仕したいと考えています。

### 新しい機種に グレードアップをお考えの方。

パソコン、ワープロ、及び周辺機器の買取りのご相談。また、新品への下取交換のご相談に応じます。お気軽にご連絡下さい。

### 最新機種で差をつけようと ねらっている方。

各社新品パソコン、ワープロ、周辺機器を全国どこでも秋葉原価格でお届けします。注文は電話でOK！便利な分割払いもご利用になれます。

### パソコンが欲しい、 でも予算が…とお悩みの方。

新品同様に整備された、各社パソコン、ワープロ、周辺機器の優良中古品が超特価で勢揃い。少ない予算で大きな機能がお手元に！ しかもお支払いは商品到着時でOK！
また、低金利クレジットもご利用いただけます。

### コンピューターは ソフトで決まるとお考えの方。

各メーカーの新品ビジネスソフト（松、d BASE II、ぱぴるす、大番頭、テラetc.）を、15%～25%OFFで大サービス。もちろん全国どこでも、お送りします。



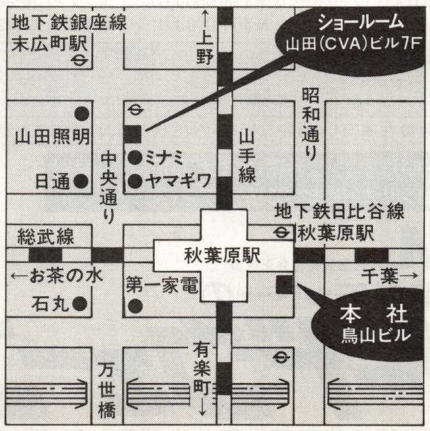

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

**営業時間**

●ショールーム AM10:30～PM7:00（木曜定休）
千代田区外神田4-4-2山田ビル7F
**TEL. 03(257)0490**

●本社（通販部 下取買取部） AM10:30～PM7:00（年中無休）
千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
下取買取査定デスク **TEL. 03(257)0460**
中古新品注文デスク **TEL. 03(257)0565**

**信頼と技術がモットーの**
**㈱サードウェーブ**



THIRD WAVE CORPORATION



# 電話でOK！全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

# 秋葉原中

## パソコン・周辺・ソフト・

### 特価優良中古品

★本体★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-6001 | ¥ 26,000より |
| NEC | PC-6001MK II | ¥ 45,000より |
| NEC | PC-6601 | ¥ 75,000より |
| NEC | PC-8001 | ¥ 35,000より |
| NEC | PC-8001MK II | ¥ 50,000より |
| NEC | PC-8001MK II SR | ¥ 79,000より |
| NEC | PC-8201 | ¥ 72,000より |
| NEC | PC-8801MK II/10 | ¥ 98,000より |
| NEC | PC-8801MK II/20 | ¥139,000より |
| NEC | PC-8801MK II/30 | ¥174,000より |
| NEC | PC-8801MK II SR/30 | ¥189,000より |
| NEC | PC-9801 | ¥125,000より |
| NEC | PC-9801E | ¥140,000より |
| NEC | PC-9801F1 | ¥210,000より |
| NEC | PC-9801F2 | ¥262,000より |
| NEC | PC-9801M2 | ¥300,000より |
| 富士通 | FM-8 | ¥ 42,000より |
| 富士通 | FM-7 | ¥ 62,000より |
| 富士通 | FM-NEW7 | ¥ 70,000より |
| 富士通 | FM-77D2 | ¥162,000より |
| 富士通 | FM-11AD | ¥145,000より |
| 富士通 | FM-11EX | ¥172,000より |
| 富士通 | FM-11BS | ¥238,000より |
| シャープ | CZ-800C(G-RAM付) | ¥ 68,000より |
| シャープ | CZ-801C | ¥ 66,000より |
| シャープ | CZ-802C | ¥ 79,000より |
| シャープ | CZ-803C | ¥ 68,000より |
| シャープ | CZ-852C | ¥189,000より |
| シャープ | MZ-721 | ¥ 28,000より |
| シャープ | MZ-731 | ¥ 39,000より |
| シャープ | MZ-1500 | ¥ 58,000より |
| シャープ | MZ-2200(1TO2付) | ¥ 65,000より |
| 東芝 | PA-7007 | ¥ 42,000より |
| 東芝 | PA-7010 | ¥ 25,000より |
| 三菱 | MULTI 8 | ¥ 35,000より |
| SONY | SMC 777 | ¥ 78,000より |
| エプソン | HC-20 | ¥ 65,000より |
| エプソン | HC-40 | ¥ 70,000より |
| エプソン | QC-10(カラー) | ¥300,000より |
| Apple | Apple II C | ¥198,000より |
| Apple | Macintosh | ¥460,000より |

★モニター★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-6042K | ¥ 28,000より |
| NEC | PC-60M43 | ¥ 30,000より |
| NEC | PC-8048K | ¥ 32,000より |
| NEC | PC-8050K | ¥ 13,000より |
| NEC | PC-8052 | ¥ 42,000より |
| NEC | PC-8853K | ¥ 72,000より |
| NEC | PC-8853N | ¥ 79,000より |
| NEC | PC-KD551 | ¥ 65,000より |
| NEC | PC-KD551K | ¥ 69,000より |
| NEC | PC-KD552 | ¥ 59,000より |
| シャープ | 14M-112C | ¥ 38,000より |
| シャープ | 14M-141C | ¥ 39,000より |
| シャープ | 14M-132C | ¥ 62,000より |
| シャープ | 14M-522C | ¥ 65,000より |
| シャープ | CZ-800D | ¥ 56,000より |
| シャープ | CZ-802D | ¥ 58,000より |
| シャープ | CZ-850D | ¥ 82,000より |
| シャープ | MZ-1D01 | ¥ 40,000より |
| シャープ | MZ-1D05 | ¥ 33,000より |
| 日立 | C14-1180 | ¥ 25,000より |
| サンヨー | CMT-140R | ¥ 30,000より |
| サンヨー | CMT-141L | ¥ 63,000より |
| SONY | KX-13CD1 | ¥ 59,000より |
| 富士通 | MB-27343 | ¥ 39,000より |
| 東芝 | PA-7165 | ¥ 39,000より |
| ニデコ | NH-14DL | ¥ 38,000より |

★プリンター★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-6022 | ¥ 19,000より |
| NEC | PC-8822 | ¥ 98,000より |
| NEC | PC-8825 | ¥ 92,000より |
| NEC | PC-8826 | ¥ 78,000より |
| NEC | NK-3618-22 | ¥ 94,000より |
| NEC | NM-9200 | ¥ 98,000より |
| NEC | NM-9400S | ¥210,000より |
| NEC | PC-PR401 | ¥ 20,000より |
| NEC | PC-PR201 | ¥185,000より |
| エプソン | MP-80K | ¥ 58,000より |
| エプソン | MP-130K | ¥ 98,000より |
| エプソン | RP-80 | ¥ 43,000より |
| エプソン | RP-80II | ¥ 46,000より |
| 精工舎 | GP-250F | ¥ 29,000より |
| 精工舎 | GP-250FA | ¥ 28,000より |
| 精工舎 | GP-550E | ¥ 55,000より |
| 精工舎 | GP-700M | ¥ 57,000より |
| シャープ | CZ-800P | ¥ 49,000より |
| シャープ | CZ-81P | ¥ 19,000より |
| シャープ | MZ-1P06 | ¥ 78,000より |
| 富士通 | MB-27406 | ¥ 45,000より |
| 東芝 | PA-7250 | ¥ 28,000より |

★ディスク★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-8031-1W | ¥ 39,000より |
| NEC | PC-8031-2W | ¥ 72,000より |
| NEC | PC-80S31 | ¥ 90,000より |
| NEC | PC-80S32 | ¥ 78,000より |
| 富士通 | MB-27603 | ¥182,000より |
| 富士通 | MB-27608 | ¥ 54,000より |
| 工人舎 | KD-276A | ¥ 35,000より |
| 工人舎 | KD-390PC | ¥ 75,000より |
| 東京電子 | LFD-550PC | ¥ 76,000より |
| 東京電子 | LFD-550FM | ¥ 78,000より |
| 関東電子 | K-305PC | ¥ 76,000より |
| 関東電子 | K-305FM | ¥ 78,000より |
| エプソン | TF-10PC | ¥ 78,000より |
| エプソン | TF-10 | ¥ 79,000より |
| エプソン | TF-20PC | ¥ 76,000より |
| エプソン | TF-20 | ¥ 78,000より |
| エプソン | TF-50 | ¥129,000より |

★その他周辺機器★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-8001MK II-01 | ¥ 18,000より |
| NEC | PC-8801-01 | ¥ 19,000より |
| NEC | PC-9801-10 | ¥ 18,000より |
| NEC | PC-9801-14 | ¥ 15,000より |
| NEC | PC-9801-15 | ¥ 15,000より |
| NEC | PC-9871 | ¥ 18,000より |
| 富士通 | FM-7 漢ROM | ¥ 22,000より |
| 富士通 | FM-11漢ROM | ¥ 29,000より |

★ワープロ★

| | | 販売価格 |
|---|---|---|
| 東芝 | JW-1 | ¥260,000より |
| NEC | PWP-100 | ¥185,000より |
| シャープ | WD-500 | ¥189,000より |
| 富士通 | OASYS LITE | ¥138,000より |

特別バーゲン品

★PC-8801本体のみ……¥79,000限定 Aセット PC-8801＋2000文字カラーCRT（新品）＋データレコーダー（新品）……特別価格¥125,000
Bセット PC-8801＋4050文字カラーCRT（新品）＋5"2D デュアルタイプディスク（新品）…特別価格¥220,000

★NEC 文豪 NWP-5N（新同未使用） 定価¥398,000 → 特価¥298,000

●その他各社他数在庫有り。詳細な価格・在庫状況は、お電話でお問い合わせ下さい。尚、御注文の際は当社、注文デスクまでお願いします。

在庫品価格リストあります。 ご希望の方は、60円切手同封の上、当社パソコンリスト係まで御請求下さい。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

信頼と技術がモットーの

# (株)サードウェーブ

本社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル

下取買取査定デスク ☎03(257)0460

中古新品注文デスク ☎03(257)0565

FAXによる査定も受けつけます FAX03(257)1548

営業時間AM10:30～PM7:00(年中無休)

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

# 秋葉原価格でお届け致します。

# 古専門店

## 書籍　すべて買取ます。

高価下取！
即金買取！
格安販売！

**新制度開始**
**お支払いは、商品到着時でOK！**

### 下取交換例

| 中　古 | | 追加金 | | 新　品 |
|---|---|---|---|---|
| PC-8801MKⅡ/30 | ＋ | ￥108,000 | …… | PC-8801MKⅡSR/30 |
| PC-8801MKⅡ/30 | ＋ | ￥164,000 | …… | PC-9801F2（新同中古） |
| PC-8801MKⅡ/30 | ＋ | ￥215,000 | …… | PC-9801M2 |
| PC-9801 | ＋ | ￥185,000 | …… | PC-9801F2（新同中古） |
| PC-9801 | ＋ | ￥237,000 | …… | PC-9801M2 |
| PC-9801E | ＋ | ￥179,000 | …… | PC-9801F2（新同中古） |
| PC-9801E | ＋ | ￥230,000 | …… | PC-9801M2 |
| PC-9801F1 | ＋ | ￥182,000 | …… | PC-9801M2 |
| PC-9801F2 | ＋ | ￥135,000 | …… | PC-9801M2 |
| FM-7 | ＋ | ￥149,000 | …… | FM-77D2L4 |
| FM-77D2 | ＋ | ￥249,000 | …… | FM-16β（FD） |
| X1（本体、G-RAM、CRT） | ＋ | ￥239,000 | …… | X1turbo/30（本体、CRT） |

※差額金は変動することがございます。詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

### 下取交換のお取引方法

1. まずお電話か、査定申込書で、お手持ちの機種の無料査定を受けて下さい。コンピューター入力の都合上、お名前と電話番号はあらかじめお申し出下さい。査定はあくまでも無料ですので、お取引きの決定はお客様のご自由です。
2. お取引きをお決めになる時は、査定有効期間中（約一週間）にお電話の上、中古品を宅急便等で本社（鳥山ビル）宛にお送り下さい。発送の際は、あらかじめ付属していた、マニュアル・ケーブル・デモテープ・保証書等を、お忘れにならない様お気を付け下さい。
3. 中古品到着後、検品の上、即ちに商品を発送致します。代金は商品到着時にお支払い下さい（書留、振込による送金も受け付けます）。尚、ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

**★振込先：三和銀行　新橋支店　当座322371**

### ●代金は商品到着時に

お支払いは、商品が届いてからでOK！
現品を見て、安心してお支払いいただけます。
不在がちな方には、書留、振込も受けたまわります。

### ●全品整備済・保証書付

商品はすべて完全整備リフレッシュ済みです。また、保証期間内はもちろん期間後もアフターサービスは万全です。（万一不良の場合は責任をもって修理又は交換いたします。）

### ●全国どこでも無料配達

日曜・祭日、いつでも、どこでも無料配達いたします。
配達時間の指定も可能です。

### ●低金利クレジット

新品・中古に限らず月々3,000円より60回までOK！

### ●直接来店大観迎

各社のパソコン、ワープロ、周辺機器、ソフトが豊富に展示。優良中古品の数々をご自身でお確かめ下さい。

★万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品を、お受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

切り取り線

## 無料査定（見積）申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

| 下取・買取機種 | | | | | | 購入希望機種 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | | ソフト | 箱 | 付属品 | 購入年月 | メーカー名 | 品名 | 種別 |
| | | 本 | | | S　・ | | | 中古・新品 |
| | | | | | S　・ | | | 中古・新品 |
| | | | | | S　・ | | | 中古・新品 |
| | | | | | S　・ | | | 中古・新品 |
| | | | | | S　・ | | | 中古・新品 |

| お名前 | ご住所　〒 | | |
|---|---|---|---|
| TEL. | 職業（学校名） | 年令 | 購入方法　現金・クレジット（　　回） |

★箱（発包スチールロ等含む）・付属品（保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ）は完備の場合○，ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍（雑誌以外）の数も御記入下さい。

（10/5）

# 買います!! 売ります!! 中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

## 新品セットコーナー

### A お買い得セット

PC-6001MKII……定価84,800円
専用レコーダー……定価12,800円
定価97,600円を…… **50,000円**

### B ウキウキセット

FM-NEW7…… 定価99,800円
14M-511C……定価59,800円
MR-33DR……定価12,800円
定価172,400円を…… **110,000円**
14M-511CをFP-1004に変更の場合108,000円

### C スタンダードセット

PC-8801MKIISR-M30‥ 定価258,000円
14M-522C(4050文字) 定価 99,800円
定価357,800円を…… **262,000円**
CMT-141Lを
FTC-1435H(4050文字)に変更の場合265,000円

### D ビジネスセット"梅"

PC-9801F2……定価398,000円
14M-522C(4050文字) 定価 99,800円
UP-130K(PC)…… 定価298,000円
定価795,800円を…… **515,000円**

### E ビジネスセット"松"

PC-9801M2……定価415,000円
PC-KD551K…… 定価 99,800円
UP-130K(PC)…… 定価298,000円
定価812,800円を…… **585,000円**

## ワープロコーナー

WD-500(書院)…· 定価330,000円➡ **225,000円**
オアシスライト……定価220,000円➡ ~~168,000円~~
PW-10(ワードボーイ)定価148,000円➡ ~~115,000円~~
NWP-5N……定価398,000円➡ ~~318,000円~~

## パソコンの修理もOK!!

●パソコン修理も始めました。
保証書の期間切れ、保証書粉失のパソコンの修理承ります。(名古屋店)
部品調達も承ります。

## 下取交換

| 中古 | 差額 | 新品 |
|---|---|---|
| ●PC-6001…… | ＋ 35,000円 | ➡PC-6001MKII |
| ●PC-6001MKII‥ | ＋ 60,000円 | ➡PC-6601 |
| ●PC-6001MKII‥ | ＋ 45,000円 | ➡PC-6001MKIISR |
| ●PC-6001MKII‥ | ＋ 95,000円 | ➡PC-6601SR |
| ●PC-8001MKII‥ | ＋102,000円 | ➡PC-8801MKIISR-M10 |
| ●PC-8001MKII‥ | ＋138,000円 | ➡PC-8801MKIISR-M20 |
| ●PC-8801…… | ＋155,000円 | ➡PC-8801MKIISR-M30 |
| ●PC-8801…… | ＋113,000円 | ➡PC-9801E |
| ●PC-9801…… | ＋193,000円 | ➡PC-9801F2 |
| ●PC-8801…… | ＋223,000円 | ➡PC-9801F2 |
| ●PC-8001MKII‥ | ＋290,000円 | ➡PC-9801M2 |
| ●PC-9801…… | ＋245,000円 | ➡PC-9801M2 |
| ●FM-8…… | ＋133,000円 | ➡FM-77D2 |
| ●FM-7…… | ＋152,000円 | ➡FM-77L4 |
| ●FM-8…… | ＋165,000円 | ➡FM-77L4 |
| ●PC-6001MKII‥ | ＋ 47,000円 | ➡FM-NEW7 |
| ●PC-8001…… | ＋ 54,000円 | ➡FM-NEW7 |
| ●X1(G付)…… | ＋225,000円 | ➡X1ターボM/30 |
| ●FM-7…… | ＋258,000円 | ➡X1ターボM/30 |

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

# ズラリ豊富な品揃え!!

# 専門店

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時300余台

## 中古

| | |
|---|---|
| ●PC-6001 | 15,000円 |
| ●PC-6001MKII | 36,000円 |
| ●PC-6601 | 68,000円 |
| ●PC-8001 | 30,000円 |
| ●PC-8001MKII | 45,000円 |
| ●PC-8801 | 73,000円 |
| ●PC-9801 | 115,000円 |
| ●FM-7 | 60,000円 |
| ●FM-8 | 40,000円 |
| ●FM-8(漢字ROM付) | 50,000円 |
| ●FM-11BS | 198,000円 |
| ●MZ-721 | 23,000円 |
| ●MZ-731 | 33,000円 |
| ●MZ-80B | 43,000円 |
| ●MZ-2000(G付) | 58,000円 |
| ●X1C | 110,000円 |
| ●PC-8822 | 98,000円 |
| ●各種カラーモニター | 28,000円 |

特選中古セット
CZ-801C(中古)
14M-511C(新品) …… 99,800円

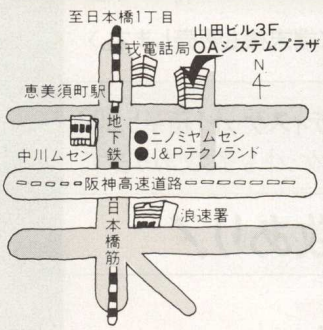
## 新品

| | |
|---|---|
| ●MZ-1500 | 89,800円➡ 65,000円 |
| ●MZ-2200(レコーダ付) | 147,800円➡ 68,000円 |
| ●PC-6001MKII | 84,800円➡ 42,800円 |
| ●PC-6601 | 143,000円➡ 85,000円 |
| ●PC-8801MKII(M/10) | ➡ 98,000円 |
| ●PC-8801MKII(M/30) | ➡168,000円 |
| ●GP-550M(漢字プリンター) | 89,800円➡ 45,000円 |
| ●PFD8E(PC用) | 208,000円➡166,000円 |
| ●K-305(PC用ケーブル付) | 133,000円➡ 75,000円 |
| ●K-305(FM用インターフェイスケーブル付) | 145,800円➡ 78,000円 |
| ●PC-KD251 | 69,800円➡ 43,000円 |
| ●14M-511C/B | 59,800円➡ 40,000円 |
| ●PC-6023(プロッタープリンター) | 79,800円➡ 39,800円 |
| ●PC-8826 | 148,000円➡ 58,000円 |

特選新品セット
FM-77L4
14M-522C …… 337,800➡250,000円

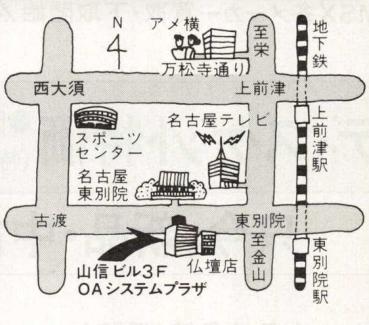
フロッピーディスケット(品質保証)
ノーブランド(5"2D) …… 380円
スコッチ旧型(8"2D) …… 600円
ノーブランド(3.5") …… 850円

## USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ




★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
☎(06)632-4233代
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
☎(052)332-5233代
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休
地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!




●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

# 目白マイコン

高価下取・買取どんなものでもOK!

全国無料配送

ワープロ文書代行 近日中開始!!

※春の大放出特価セール!!在庫一掃!

## 新品特価コーナー

※価格は係員に御相談下さい。サービス価格で提供致します。

| | |
|---|---|
| 〔本体〕 | |
| IBM JXシリーズ | 特　価 |
| if800m50 | 価格応談 |
| PC-9801M2 | 344,000円 |
| PC-9801F3 | 645,000円 |
| PC-9801F1 | 275,000円 |
| PC-9801E | 178,000円 |
| PC-8801MK2SRm30 | 210,000円 |
| PC-8801MK2SRm20 | 175,000円 |
| PC-8801MK2SRm10 | 140,000円 |
| PC-8001MK2SR | 92,000円 |
| PC-6601SR 専用CRT | 212,000円 |
| FM-16β | 336,000円 |
| FM-11AD2+ | 253,000円 |
| FM-77L4 | 195,000円 |
| FM-NEW7 | 80,000円 |
| X-1turbo m30(CRT付) | ~~338,000円~~ |
| X-1turbo m20(CRT付) | ~~302,000円~~ |
| X-1turbo m10(CRT付) | ~~238,000円~~ |
| X-1シリーズ | 価格応談 |
| HC-88 | 234,000円 |
| 〔セット〕 | |
| PC-9801M2+PC-KP551K | 415,000円 |
| PC-8801MK2SR/30+PC-KD551K | 290,000円 |
| PC-8801MK2/30+PC-KD551K | 280,000円 |
| MSX+ロボット+ソフト | 価格応談 |
| MSX各メーカー買取・下取開始!! | 格　安 |

| | |
|---|---|
| 〔CRT〕 | |
| PC-KD551K | 81,000円 |
| PC-TV351(4050、2000、TVに切替可能) | 105,000円 |
| NH-14DN(4050字) | 70,000円 |
| 14M522C(4050字) | 78,000円 |
| 14M511C(2000字) | 50,000円 |
| MB-27343(2000字) | 50,000円 |
| DM-405(8P、21P端子付) | 42,000円 |
| VIC-1(TV、ビデオ・RGB端子付) | 52,000円 |
| 〔FDD〕 | |
| K-305PC+ケーブル | 90,000円 |
| K-305FM+I/F他 | 92,000円 |
| TF-10(PC) | 106,000円 |
| PFD-8E(8inch本体) | 180,000円 |
| 〔プリンタ〕 | |
| PC-PR201 | 240,000円 |
| PC-PR101 | 196,000円 |
| PC-PR104 | 123,000円 |
| UP-130K(標準) | 特　価 |
| RP-80F/T2K | 105,000円 |
| M-1009(PC、FM、MSX)漢字対応 | 40,000円 |
| GP-500シリーズ | 激　安!! |
| 〔その他〕 | |
| MD-514A(10Mハードディスク) 数に限り | 150,000円 |
| PC-9801用 増設RAM512K | 69,500円 |
| 256K | 36,500円 |
| OASYSシリーズ | 20%OFF |
| NWP-5N | 310,000円 |
| WD-500 | 価格応談 |
| DXY-800シリーズ(プロッター) | 価格応談 |
| データーレコーダー各種 | 9,800円~ |
| 5インチ2Dディスケット(10枚) | 4,500円 |
| 5インチ2DDディスケット(10枚) | 5,000円 |
| その他ディスケット | 特　価 |

キャプテンシステム展示中!!〈端末機も販売します。〉

## ディスケット特価

●5インチ2Dディスケット1箱￥4,500●5インチ2DDディスケット1箱￥5,000

(特価につき送料実費)　▶その他のディスケットも多数あります。

## 只今、新品・中古格安ビジネス・ソフト多数あり!

★全品検品済、保証付　★木曜受付は ☎952−1287 へどうぞ!!

★振込先……三井銀行目白支店：当座5101881(日本光機OA事業部)　普通5100263、

又は、現金書留で。郵便振替番号　東京8-177262

※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!

# プラザ

## OA機器 リース始めました!

☎989-8020
988-2503

地方の方 お申し込みは コレクトコール 106番 で!!

## 展示品・中古品特価コーナー

※数に限りがあります。その他の機種もお問合せ下さい。

| | | |
|---|---|---|
| 〔本体〕 | | |
| PC-8801漢ROM付 | | 95,000円～ |
| PC-8001MK2 | | 49,800円～ |
| PC-6001MK2 | | 42,000円～ |
| MZ-5521＋CRT＋マウス他 | | 270,000円 |
| MZ-3500 | | 150,000円 |
| MZ-2200＋専用CMT | | 55,000円 |
| X-1Dセット＋テロッパー ＋プリンター | | 280,000円 |
| X-1Cセット | | 145,000円 |
| X-1CS(本体) | | 65,000円 |
| FM-11AD2 | | 158,000円 |
| MY OASYS2S(24PIN) | | 300,000円 |
| MY OASYS | | 240,000円 |
| FM-7 | | 50,000円 |
| IF800m20 | | 230,000円 |
| HC-6(MSX)展示機 | | 50,000円 |
| HC-7(MSX)展示機 | | 68,000円 |
| WAVY10＋ライトペン(MSX)展示機 | | 59,800円 |
| 〔FDD〕 | | |
| PC-9881 | | 175,000円 |
| TF-20(FM)(I/F付) | | 70,000円 |
| TF-20(MZ) | | 70,000円 |
| LFD-550(PC) | | 68,000円 |
| 〔CRT〕 | | |
| PC-KD251 | 14"2000字カラー | 40,000円 |
| PC-8851 | 14"4050字モノクロ | 33,000円 |
| PC-8058 | 12"2000字カラー | 38,000円 |
| PC-8050K | 12"2000字グリーン | 16,000円 |
| NH14DL | 14"2000字カラー | 33,000円 |
| MZ-1D01 | 14"2000字カラー | 38,000円 |
| 14M142C | 14"2000字カラー | 40,000円 |
| 12M212C | 12"2000字カラー | 38,000円 |
| 〔プリンター〕 | | |
| NM-9100RO(PC) | 16PIN漢字 | 90,000円 |
| PC-8822(PC) | 16PIN漢字 | 108,000円 |
| PC-8826(PC) | ブロッタプリンター | 60,000円 |
| CZ-800P(X1) | | 70,000円 |
| MP-803F/T(PC) | | 50,000円 |
| MP-80F/T(PC) | | 40,000円 |
| MP-100 3(PC) | | 68,000円 |
| RP-80(PC) | | 40,000円 |
| RP-80(FM) | | 43,000円 |
| GP-550E(PC)漢字 | - | 48,000円 |
| GP-250F(PC) | | 35,000円 |
| 〔その他〕 | | |
| ライトペン(APPLE用) | | 35,000円 |
| マイクロディスク(PC) | | 10,000円 |
| PC-8012-01ユニバーサルボード | | 2,500円 |
| PC-9801-13CMT I/F | | 9,800円 |
| PC-9801-01 漢ROM | | 9,800円 |
| PDI-100(PC-100用8"I/F) | | 40,000円 |

※春の大放出特価セール!!在庫一掃!

**中古予約の有効期限は一週間までです。**〈古物商登録番号第633号〉 3月20日現在

## ＝クレジット例＝

超低金利最高60回まで

| 回数 | 6 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 手数料% | 4 | 6 | 7 | 9 | 11 | 12 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 30 | 33 |

◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)

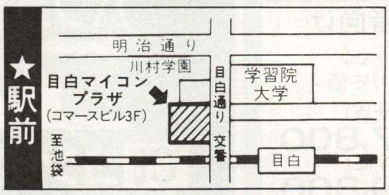
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円

〒171
東京都豊島区目白
2-39-3
目白マイコン
プラザ 宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法
(一括・分割(振込・振替))
9 ご覧になった雑誌名




■営業時間■
AM10：00
～
PM8：00

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

●ビジネスソフトデモンストレーション開催!!● PC-9800シリーズビジネスソフトデモ
5月12日(日)ぱぴるす／19日(日)マイカルク／26日(日)X'PartII PM3：00より

# パソコン 売ります！買います！ ★現金下取大歓迎

# 新品・中古パソコン

## 全国どこでも電話一本でOK！

〈名古屋店〉(052)264-4145(代)　〈浜松店〉(0534)55-1781(代)

## 春爛漫セール (4/20〜5/20)

期間中お買上げのお客様に……

オリジナルTシャツプレゼント！

## 四日市店OPEN記念 限定大特価セット！ 数に限りあり

| | | |
|---|---|---|
| 新品 | PC-6601SR＋PC-TV151…… | ¥189,000 |
| 新品 | 富士通2000字カラーディスプレイ…… | ¥38,000 |
| 中古未使用 | PC-8801mkⅡSR/30＋PCTV351…… | ¥275,000 |
| 中古未使用 | PC-9801m2＋有名メーカー4050字カラー… | ¥350,000 |
| 新品 | MZ-1500＋QD10枚…… | ¥69,000 |

コム・インオリジナルソフト
汎用現金出納帳 第1弾
プログラム

小規模・個人営業者向け

●データの追加・訂正が自由に行える！
●パッケージ・流通の簡素化により安価！

〔2D〕 FM-7・PC-8801 (カナ版) ¥7,800
〔2DD〕 PC-9801F (漢字版) ¥9,800

■お申込は機種明記の上現金書留で■

パソコンレンタル　ソフト開発　通信販売

パソコンなんでもショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

■営業時間／AM10:00〜PM 7:00 〈年中無休〉

**パソコン 110番開設**

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

会員制

# 専門ショップ

## 話題の名古屋価格でお届けします

〈四日市店〉(0593)53-7565(代)

### 下取交換

| 中古 | + 差額 | = 新品 |
|---|---|---|
| ★PC-6001mkII | +169,000円 | ➡ PC-6601SR+PC-TV151 |
| ★PC-8801 | +155,000円 | ➡ PC-8801mkIISR/30 |
| ★PC-8801mkII／30 | + 90,000円 | ➡ PC-8801mkIISR/30 |
| ★PC-8801mkII／30 | +210,000円 | ➡ PC-9801m2 |
| ★PC-8822 | +150,000円 | ➡ PC-PR201 |
| ★FM-7 | +150,000円 | ➡ FM-77L4 |
| ★X-1 ディスプレイセット | +233,000円 | ➡ X-1ターボ/30ディスプレイセット |
| ★2000字カラーディスプレイ | + 55,000円 | ➡ PC-KD551K |
| ★MSX(32K) | + 62,000円 | ➡ FM-new7 |

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

### 中古在庫品

- ◆PC-8801mkII/30……170,000円
- ◆PC-8801……75,000円
- ◆FM-7……60,000円
- ◆PC-8001……35,000円
- ◆RICOH SP-200 IM×2FDD 4000字カラー(24ピン 15インチプリンター付)……350,000円

### 新品超特価

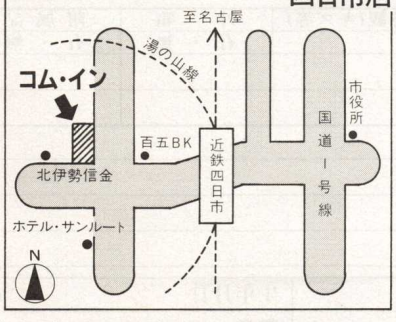
- ◆富士通プリンターMB-27405(FP-80相当品)+ケーブル付……58,000円
- ◆FM-new7+有名メーカー2000字カラーディスプレイ+データレコーダ……108,000円
- ◆PC-6001mkIISR……68,000円
- ◆2000字カラーディスプレイ……35,000円
- ◆2000字グリーンディスプレイ……15,000円

### 〈価格はTELにておたずねください〉

- ●商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- ●中古品、新品とも地方発送致します。
- ●パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

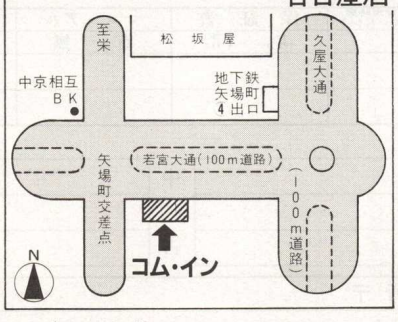
※中古下取り価格は随時変動しております。
下取交換価格については、その都度
ご確認ください。

**四日市店**



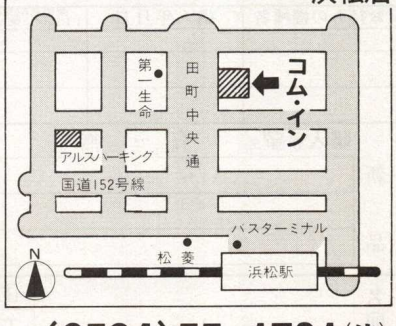

☎(0593)53-7565
四日市々安島2-1-1 丹羽ビル2F

**名古屋店**




☎(052)264-4145(代)
名古屋市中区大須4-1-9菱水ビル2F

**浜松店**




☎(0534)55-1781(代)
浜松市田町227-16 チサンビル3F

着払い！

# 送料無料！まず送ってください

## 高く買います あなたのパソコン

絶対ソンのない

●下記の無料査定表に記入事項を明記の上、電話でお問い合わせください。

お急ぎの方は直接送って下さい。査定の上、即現金でお払い致します。

中古価格は変動します。TEL確認下さい。大阪06(567)0384・東京03(253)4230

| 機種名 | | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| MEC | PC-9801F1 | ¥150,000 |
| | PC-9801F2 | ¥200,000 |
| | PC-9801 | ¥ 90,000 |
| | PC-8801MK2/M30 | ¥105,000 |
| | PC-8801MK2/M20 | ¥ 85,000 |
| | PC-8801MK2/M10 | ¥ 60,000 |
| | PC-8801 | ¥ 55,000 |
| | PC-8001MK2 | ¥ 25,000 |
| | PC-8001 | ¥ 18,000 |
| | PC-6601 | ¥ 30,000 |
| | PC-6001MK2 | ¥ 25,000 |
| | PC-6001 | ¥ 12,000 |
| 富士通 | FM-77 D2 | ¥100,000 |
| | FM-11 BS | ¥110,000 |
| | FM-11 AD | ¥ 95,000 |
| | FM-11 EX | ¥110,000 |
| | FM-8 | ¥ 23,000 |
| | FM-NEW 7 | ¥ 45,000 |
| | FM-7 | ¥ 45,000 |
| SHARP | CZ-801C | ¥ 47,000 |
| | CZ-800C | ¥ 40,000 |
| | MZ-2200 | ¥ 18,000 |
| | MZ-2000 | ¥ 18,000 |

| 機種名 | | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| SHARP | MZ-1500 | ¥ 35,000 |
| | XI-C | ¥ 55,000 |
| | XI-D | ¥ 60,000 |
| | MZ-731 | ¥ 25,000 |
| | MZ-721 | ¥ 20,000 |
| 東芝 | PASOPIA 16 | ¥ 80,000 |
| | PASOPIA 7 | ¥ 21,000 |
| | PASOPIA | ¥ 15,000 |
| 日立 | MB-SI M10 | ¥ 30,000 |
| | LEVEL 3 MK5 | ¥ 18,000 |
| 松下 | JR 200 | ¥ 7,000 |
| カシオ | FP 1100 | ¥ 8,000 |
| | FP5700 | ¥ 30,000 |
| EPSON | QC 10 | ¥ 70,000 |
| | HC 20 | ¥ 25,000 |
| APPLE | APPLE PLUS | ¥ 90,000 |
| | APPLE IIC | ¥160,000 |
| SORD | M 100 ACE | ¥ 15,000 |
| (MSX) | | |
| SONY | HB 55 | ¥ 18,000 |
| | HB 75 | ¥ 25,000 |
| | SMC 777 | ¥ 25,000 |
| キャノン | V 10 | ¥ 15,000 |

## 無料見積り査定申込み書

切り取り線

昭和　　年　　月　　日　　新興リース株式会社

| お持ちの機種名 | 購入年月日 | 使用状況及び使用時間（主に何に使っていたか？） | 保証書（有・無 残り　ヶ月） | マニュアル 有・無 | 外観(キズ等) | 外箱 有・無 | 附属品 有・無 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

購入希望　有・無

新品

中古

| 名前 | 住所 〒 | 生年月日　歳 |
|---|---|---|
| | TEL | 職業 |
| 所属マイコンクラブ名 | TEL | 情報処理資格　有・無（　） |

記入スペースが足りなければメモを同封して下さい。　周辺機器、ソフト、書籍の買取り高額にてOK。　購入方法　現金・クレジット（　回）

新聞・雑誌で話題のシステム

朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.
高額買い取り・低価格販売

すべて保証付 3ヵ月
クレジットOK 60回まで
頭金ナシ！

# 買わなきゃソン 中古品 棚卸し大処分セール

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)
●全商品に保証付(最低3ヵ月)
頭金ナシ！ 3回～60回
●低利息のクレジットもOK

| 機種名 | 定価 | 中古価格 |
|---|---|---|
| ●PC-9801 | ~~¥298,000~~ | ¥135,000 |
| ●PC-9801F3 | ~~¥758,000~~ | ¥420,000 |
| ●PC-8801 | ~~¥228,000~~ | ¥ 75,000 |
| ●PC-8801MkII | ~~¥168,000~~ | ¥ 95,000 |
| ●PC-8001 | ~~¥168,000~~ | ¥ 28,000 |
| ●PC-8001MkII | ~~¥129,000~~ | ¥ 33,000 |
| ●PC-6001MkII | ~~¥ 64,800~~ | ¥ 33,000 |

| 機種名 | 定価 | 中古価格 |
|---|---|---|
| ●FM-7 | ~~¥126,000~~ | ¥ 65,000 |
| ●FM-NEW7 | ~~¥ 99,800~~ | ¥ 65,000 |
| ●FM-77 | ~~¥198,000~~ | ¥120,000 |
| ●FM-16B | ~~¥400,000~~ | ¥240,000 |
| ●MZ-1500 | ~~¥ 99,800~~ | ¥ 35,000 |
| ●MZ-2000 | ~~¥211,000~~ | ¥ 35,000 |
| ●XIC | ~~¥119,800~~ | ¥ 62,000 |

中古価格は変動します。TEL確認下さい。大阪06(567)0384・東京03(253)4230

# 絶対オトク！ 下取交換大セール

| あなたのお手持マシン＋差額 | 新品機種 |
|---|---|
| PC-6001 ＋¥60,000 | PC-6001mkIISR |
| PC-6001mkII＋¥50,000 | PC-6001mkIISR |
| PC-6001mkII＋¥96,000 | PC-6601SR |
| PC-6001mkII＋¥192,000 | XI turbo/30 |
| PC-6001mkII＋¥234,000 | JX-3 |
| PC-8001 ＋¥55,000 | FM-NEW7 |
| PC-8001 ＋¥186,000 | PC-8801mkII 30/SR |
| PC-8001mkII＋¥182,000 | PC-8801mkII 30/SR |
| PC-8001mkII＋¥192,000 | XI turbo/30 |
| PC-8001mkII＋¥262,000 | PC-9801F2 |
| PC-8801 ＋¥148,000 | PC-8801mkII 30/SR |
| PC-8801 ＋¥108,000 | PC-9801E |

| あなたのお手持マシン＋差額 | 新品機種 |
|---|---|
| PC-8801 ＋¥225,000 | PC-9801F2 |
| PC-8801 ＋¥545,000 | PC-9801F3 |
| PC-9801 ＋¥190,000 | PC-9801F2 |
| PC-9801 ＋¥520,000 | PC-9801F3 |
| FM-7 ＋¥135,000 | FM-77 L4 |
| FM-7 ＋¥148,000 | PC-8801mkII 30/SR |
| FM-7 ＋¥223,500 | JX-3 |
| FM-8(漢字ROM付)＋¥168,000 | FM-77 L4 |
| MZ-731 ＋¥ 51,000 | MZ-1500 |
| MZ-2200(1T02付) ＋¥36,000 | MZ-1500 |
| XIC ＋¥188,500 | XI turbo/30 |

交換の場合は差額のみのクレジットもOK！ 3回～60回頭金ナシ!! 驚異の低金利！

その他どんな機種でもご相談下さい。

―下取交換方法―

1. まず、査定申込書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。
   お急ぎの方は、直接マシンをお送り下さい。
2. 中古パソコンを宅配便でお送りください
   (送り先は電話で確認してください)。尚、送料は新興リースが負担いたします。
3. 送っていただいた中古パソコンを新興リースで最終チェック後、交換の場合は差額入金確認後、商品を発送いたします。買取りの場合はチェック後、即 現金をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

―新興リース6つの大特典―

- 中古 全品保証書付 最低3ヵ月
- 常時 豊富な在庫 600台
- チェック・リフレッシュ済
- 日曜・祝日の発送OK送料無料
- アフターサービス万全
- らくらくクレジット3～60回頭金ナシ

※正社員・アルバイト募集
給与優遇・委細面談


創業 25年
**新興リース株式会社**
パソコン・通信機器・OA事業部
〒556 大阪市浪速区桜川
4丁目9番3号
大阪 06(567)0384
東京 03(253)4230
年中無休 営業時間 AM10:00～PM8:00


お振込口座
三菱銀行 秋葉原支店
普4724726 新興リース株式会社(佐川急便、黒ネコ大和は新興リースの契約会社です。)

**新聞・雑誌で話題のシステム**

朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.

―経営の活性化と合理化をお手伝いします―

経営者の皆様へ

# 頭の痛い不良在庫 高額にて買い取ります

## 秘密厳守・即決現金

お店、事務所、倉庫に居すわり、利益を食いつぶす悪循環の根源ゴキブリ的不良在庫今こそ、ゴキブリ不良在庫を整理し活性化を計るチャンスです。まずはご一報ください。
当社はすべて秘密厳守で営業しております。
御安心してご利用ください。

（新規開店、拡張を企画中の経営者の方も、お気軽にご連絡ください、商品供給その他なんでもコンサルティングいたします）

**即金買取商品例**（在庫の多少にかかわらずご連絡ください）

- ●新品ハード
- ●新古ハード
- ●中古ハード
- ●ソフト（ゲーム ビジネス）
- ●周辺機器（新品・新古・旧バージョン）

個人の方も熱烈歓迎！

- ●各種サプライ品（ディスケット、テープ、OAデスクetc.）
- ●マニュアル
- ●パソコン雑誌、（新・旧）書籍
- ●各種販捉品（メーカー販捉品も可）

多量の在庫の方は特に高額保証します。またビデオ関連商品も歓迎します。
（その他のOA機器に関しても、お気軽にご連絡下さい、個人の方のお問い合わせも歓迎いたします）

創業25年 ―経営の活性化と合理化をお手伝いする―

**新興リース株式会社**

パソコン・通信機器・ＯＡ事業部

〒556 大阪市浪速区桜川4丁目9番3号

●年中無休
営業時間 AM10:00～PM8:00

大阪 06(567)0384
東京 03(253)4230

※正社員・アルバイト募集・給与優遇・委細面談

# ◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

# 特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

# メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

# 消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

## アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

### NEC

| | | |
|---|---|---|
| PC-9801E | 本体 | ¥215,000 ? |
| PC-9801F1 | 本体 | ¥328,000 ? |
| PC-9801F2 | 本体 | ¥398,000 ? |
| PC-9801M2 | 本体 | ¥415,000 ? |
| PC-9801F3 | 本体 | ¥768,000 ? |
| PC-9801-02L | 増設RAMボード | ¥40,000 ? |
| PC-9801-04 | ユニバーサルボード | ¥6,000 ? |
| PC-9801-05 | 0DA インタフェースボード | ¥22,000 ? |
| PC-9801-07 | 5インチ固定ディスク インタフェースボード | ¥20,000 ? |
| PC-9801-08 | ミニフロッピィディスク インタフェースセット（PC-9801用） | ¥29,000 ? |
| PC-9801-09 | ミニフロッピィディスク インタフェースボード | ¥25,000 ? |
| PC-9801-10 | 漢字ROMボード | ¥30,000 ? |
| PC-9801-12K | 第2水準ROMチップ | ¥12,000 ? |
| PC-9801-13 | CMT インタフェースボード | ¥15,000 ? |
| PC-9801-14 | ミュージック ジェネレータボード | ¥28,000 ? |
| PC-9801-15 | 8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード | ¥28,000 ? |
| PC-9801-16 | 68000ボード | ¥72,000 ? |
| PC-9801-17 | 68000用増設RAMボード | ¥60,000 ? |
| PC-9801-18 | 拡張漢字ROMチップ | ¥7,000 ? |
| PC-9801-19 | GP-IB（IEEE-488） インタフェースボード | ¥68,000 ? |
| PC-9805K | 増設RAMチップ | ¥20,000 ? |
| PC-9806 | 数値データプロセッサ（8087） | ¥69,000 ? |
| PC-9807 | N-BASIC（86）ROM | ¥8,000 ? |
| PC-9862 | 通信制御アダプタ | ¥50,000 ? |
| PC-9864 | ネットワーク インタフェースセット | ¥78,000 ? |
| PC-9871 | MSマウスセット | ¥29,800 ? |
| PCPR201 | プリンタ | ¥298,000 ? |
| PCPR201CL | カラードットプリンター | ¥328,000 ? |
| PCPR-202 | プリンタ | ¥258,000 ? |
| PR101 | 〃 | ¥238,000 ? |
| PCPR104 | ドットプリンター | ¥148,000 ? |
| PC-8801mkIISR model 10 | 本体 | ¥168,000 ? |
| PC-8801mkIISR model 20 | 〃 | ¥213,000 ? |
| PC-8801mkIISR model 30 | 〃 | ¥258,000 ? |
| PC-8824-02 | 漢字ROM | ¥98,000 ? |
| PC-8826 | カラープロッタプリンタ | ¥188,000 ? |
| PC-8027 | プリンタ | ¥89,000 ? |
| PC-8027-02 | 漢字ROM | ¥30,000 ? |
| PC-8024 | プリンタ | ¥128,000 ? |
| PC-8024-02 | 漢字ROM | ¥30,000 ? |
| NM-9300SR0 | プリンタ | ¥253,000 ? |
| NM-9400SR0 | 〃 | ¥310,000 ? |
| N5911 | 14インチモノクロディスプレー | ¥65,000 ? |
| PC-8851 | モノクロディスプレイ | ¥58,800 ? |
| PC-8841 | 〃 | ¥44,800 ? |
| PC-8853N | カラーディスプレイ | ¥168,000 ? |
| PCKD651 | 14インチカラーディスプレイ | ¥198,000 ? |
| PCKD551 | 14インチカラーディスプレイ | ¥118,000 ? |
| PCKD552 | 〃 | ¥112,000 ? |
| KD851 | 14インチカラーディスプレイ | ¥158,000 ? |
| PC-9881K | 8インチフロッピィ | ¥320,000 ? |
| PC-80S31 | ミニフロッピィ | ¥168,000 ? |
| PC-9831-4W | ミニフロッピィディスク | ¥198,000 ? |
| PC-9831-MW | 〃 | ¥180,000 ? |
| PC-98H33 | 5インチ固定ディスク | ¥448,000 ? |
| PC-8201 | 本体 | ¥138,000 ? |
| PC-8271-01 | ACアダプタ | ¥1,500 ? |
| PC-8045K | ライトペン | ¥45,000 ? |
| PCKD252 | 14インチカラーディスプレー | ¥67,800 ? |
| PCTV151 | 15インチカラーディスプレーテレビ | ¥94,800 ? |
| PC-KD301 | カラーディスプレー | ¥89,800 ? |
| PC-8001mkIISR | | ¥108,000 ? |
| PC-6001MKIISR | 本体 | ¥89,800 ? |
| PC-6601SR | 本体 | ¥155,000 ? |
| PCPR-401 | プリンタ | ¥39,800 ? |
| PCKD-201 | カラーディスプレイ | ¥59,800 ? |
| PC-6051 | タッチパネル | ¥19,800 ? |
| PC-2081 | データレコーダ | ¥16,800 ? |
| PC-DR-311 | 〃 | ¥12,800 ? |
| PC-DR-321 | 〃 | ¥19,800 ? |
| PC-DR-330 | 〃 | ¥19,800 ? |
| PC-100モデル30 | 本体 | ¥558,000 ? |
| N5231-05 | ターミナルコントローラ | ¥648,000 ? |
| NWP-8N | ワープロ | ¥848,000 ? |
| NWP-5N | 〃 | ¥398,000 ? |
| N5231-06 | 本体 | ¥758,000 ? |
| N5231-52 | グラフィック付加機構 | ¥168,000 ? |
| N5231-53 | 〃 | ¥298,000 ? |
| N5231-54 | 科学演算付加機構 | ¥60,000 ? |
| N5231-71 | 内蔵モデム | ¥100,000 ? |
| N5231-72 | 〃 | ¥220,000 ? |
| N5235-01 | キーボード | ¥50,000 ? |
| N5235-11 | インテリジェント キーボード | ¥160,000 ? |
| N5233-10 | シリアルプリンタ | ¥198,000 ? |
| N5233-20 | 日本語シリアルプリンタ | ¥234,000 ? |
| N5243-10 | シリアルプリンタ | ¥470,000 ? |
| N5233-30 | 〃 | ¥470,000 ? |
| N5233-40 | 日本語シリアルプリンタ | ¥540,000 ? |
| N5233-90 | フロントインサータ | ¥250,000 ? |
| N5233-95 | 〃 | ¥250,000 ? |
| N5233-91 | ボトムガイド | ¥20,000 ? |
| N5233-92 | プッシュトラクタ | ¥50,000 ? |
| N5233-97 | トラクタ | ¥30,000 ? |
| U-16130 | COBOL | ¥150,000 ? |
| U-16131 | 〃 | ¥150,000 ? |
| U-16400 | ソート/マージ | ¥150,000 ? |
| U-16421 | LANPLAN | ¥80,000 ? |
| U-16422 | LANFILE | ¥60,000 ? |
| U-16423 | LANGRAPH | ¥50,000 ? |
| U-16424 | LANWORD | ¥60,000 ? |

### FUJITSU

| | | |
|---|---|---|
| MB27611 | フロッピィ | ¥128,000 ? |
| MB27612 | 増設用フロッピィ | ¥118,000 ? |
| MB22604 | 標準フロッピィアダプタ | ¥58,000 ? |
| MB27601 | ミニフロッピィ | ¥313,000 ? |
| MB22603 | ミニフロッピィアダプタ | ¥17,000 ? |
| MB27410A | ビジネスプリンタ | ¥315,000 ? |
| MB27411 | プリンター | ¥198,000 ? |
| MB27407 | 熱転写プリンタ | ¥79,800 ? |
| MB27343 | ディスプレイ | ¥67,800 ? |
| MB27307 | 〃 | ¥155,000 ? |
| MB27331 | ディスプレイ | ¥109,800 ? |
| FM-NEW7 | 本体 | ¥99,800 ? |
| FM77L4 | | ¥238,000 ? |
| FM11ADII+ | | ¥325,000 ? |
| MB27102 | FMマウス | ¥35,000 ? |
| MB27702 | カプラー | ¥49,800 ? |
| FM16B | FDタイプ | ¥400,000 ? |
| FM16B | HDタイプ | ¥725,000 ? |
| オアシスLITE | | ¥220,000 ? |

### SHARP

| | | |
|---|---|---|
| CZ-850C | 本体 | ¥168,000 ? |
| CZ-851C | 〃 | ¥248,000 ? |
| CZ-852C | 〃 | ¥278,000 ? |
| CZ-850D | 14インチカラーディスプレー | ¥129,800 ? |
| MZ-1500 | 本体 | ¥89,800 ? |
| 12M314C | 12インチカラーディスプレー | ¥128,000 ? |
| CU12P1 | 12インチカラーディスプレイ | ¥118,000 ? |
| CU14P1 | 〃 | ¥128,000 ? |
| CU14D1 | 14インチカラーディスプレイ | ¥108,000 ? |
| 14M522C | 14インチカラーディスプレー | ¥99,800 ? |
| WD500 | ワープロ | ¥330,000 ? |
| MZ-5521 | 本体 | ¥388,000 ? |
| MZ-6541 | 本体 | ¥648,000 ? |
| 15M511 | ディスプレイ | ¥59,800 ? |

### TOSHIBA

| | | |
|---|---|---|
| PA7030A | 本体 | ¥648,000 ? |
| JW1 | 〃 | ¥648,000 ? |

### HITACHI

| | | |
|---|---|---|
| MBS1/10 | 本体 | ¥128,000 ? |
| MBS1/20 | 〃 | ¥178,000 ? |
| MBS1 model 30 | | ¥198,000 ? |
| MBS1 model 40 | | ¥298,000 ? |

### MITSUBISHI

| | | |
|---|---|---|
| MP-1602 | 本体 | ¥730,000 ? |
| | 〃 | ¥930,000 ? |

### EPSON

| | | |
|---|---|---|
| RP-80II | プリンター | ¥79,000 ? |
| RP-80F/TII | 〃 | ¥89,000 ? |
| RP-80IIK | 〃 | ¥119,000 ? |
| RP-80F/TIIK | 〃 | ¥129,000 ? |
| FP-80（標準） | 〃 | ¥149,800 ? |
| JP80 | 〃 | ¥158,000 ? |
| H180 | 〃 | ¥84,000 ? |
| IP130K | 〃 | ¥490,000 ? |
| FP-80K | 標準 | ¥189,800 ? |
| UP-130K | プリンター（第1水準） | ¥290,000 ? |
| 〃 | 〃（第2水準） | ¥310,000 ? |
| TF-10 | フロッピィ（NEC用） | ¥129,800 ? |
| TF-10 | 〃（富士通用） | ¥125,800 ? |
| TF-10 | 〃（標準タイプ） | ¥125,800 ? |
| TF-50 | 〃 | ¥180,000 ? |
| HC-40 | | ¥128,000 ? |
| HC-41 | | ¥128,000 ? |
| HC-88 | | ¥298,000 ? |

### Commodore

| | | |
|---|---|---|
| VIC-64 | 本体 | ¥99,800 ? |

### SORD

| | | |
|---|---|---|
| M68 | | ¥698,000 ? |
| M223MKV | 本体 | ¥1,090,000 ? |

### TANDY

| | | |
|---|---|---|
| モデルI | 本体 | ¥198,000 ? |
| モデルII | 〃 | ¥998,000 ? |
| モデルIII | 〃 | ¥548,000 ? |

### OKI

| | | |
|---|---|---|
| IF-800モデル30 | モノクロ | ¥1,238,000 ? |
| 〃 | カラー | ¥1,498,000 ? |
| IF800モデル50 | モノクロ | ¥870,000 ? |
| IF800モデル50 | カラー | ¥1,048,000 ? |

### APPLE

| | | |
|---|---|---|
| APPLE IIe | 本体 | ¥268,000 ? |
| 〃 IIc | 〃 | ¥298,000 ? |

### SEIKO

| | | |
|---|---|---|
| GP-500M | プリンター | ¥49,800 ? |
| GP-500F | 〃 | ¥49,800 ? |
| GP-700M | カラープリンタ | ¥99,800 ? |
| GP-550M.F. | | ¥89,800 ? |

### 横河北辰電機

| | | |
|---|---|---|
| PL-1000 | プリンタ | ¥148,000 ? |

### NIDECOM

| | | |
|---|---|---|
| NH14DL | ディスプレイ | ¥59,800 ? |
| NH14DN | 〃 | ¥99,800 ? |
| NH14DS | 14インチカラーディスプレー | ¥128,000 ? |

### 東映無線

| | | |
|---|---|---|
| FTC-1455H | ディスプレイ | ¥138,800 ? |
| FTC-1435H | 〃 | ¥99,500 ? |
| FTC-1208 | 〃 | ¥129,800 ? |

### SONY

| | | |
|---|---|---|
| SMC-777C | 本体 | ¥168,000 ? |
| SMC-777 | 〃 | ¥148,000 ? |

### CANON

| | | |
|---|---|---|
| PW10 | ワープロ | ¥148,000 ? |
| OM5 | | ¥298,000 ? |
| OM3 | | ¥139,000 ? |
| キャノワード40 | | ¥798,000 ? |

### 東京電子科学機材 EXA

| | | |
|---|---|---|
| LFD550IIPC | | ¥128,000 ? |
| LFD880PC | | ¥223,000 ? |
| LPR24T | プリンタ | ¥138,000 ? |

### BROTHER

| | | |
|---|---|---|
| NP100 | ワープロ | ¥88,000 ? |
| MX1009 | プリンター | ¥49,800 ? |
| HR5 | 〃 | ¥39,800 ? |

### IBM

| | | |
|---|---|---|
| JX1 | 本体 | ¥166,000 ? |
| JX2 | 〃 | ¥270,000 ? |
| JX3 | 〃 | ¥332,000 ? |
| JX4 | 〃 | ¥373,000 ? |
| | 12インチカラーディスプレー | ¥99,800 ? |
| | 14インチカラーディスプレー | ¥166,000 ? |

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

## なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

## 特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

## 全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

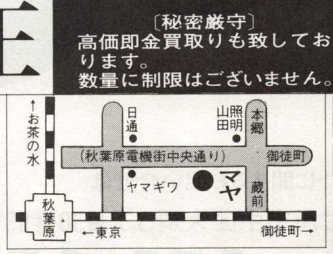
御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。

振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041

現金問屋

# マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）




※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全

●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082㈹・0211

# HARD

中古パソコン専門店

## 買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

●全国通信販売致します。

●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

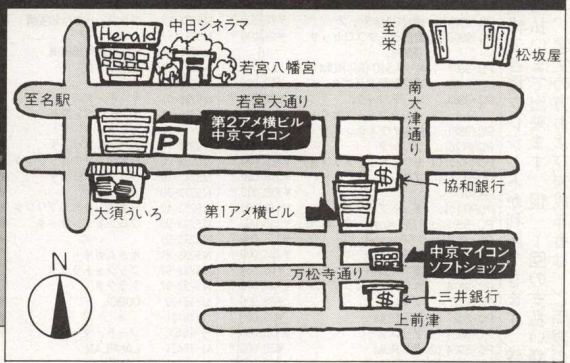
■お急ぎでない方は、実績No.1.！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

パソコン・周辺機器に関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目14番43号　第2アメ横ビル2F

☎052-242-1156（イイコロ）

営業時間　AM10:00～PM7:00　〈水曜定休〉
駐車場有・第2アメ横ビル隣り

**各社新品も特別価格で奉仕中!!**




実績と信頼

## 中京マイコンK.K.

# SOFT

ビジネスからホビーソフト
多数販売！

パソコン
ソフトプログラム
専門店！

ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口
大須ゲームセンター2F）

☎052-251-5013

営業時間　AM10:00～PM7:00 〈水曜定休〉

# 「春一番相場」で安さ爆発

## どんな商品も見てビックリ!!激安価格で大量放出!!

池袋東口五分・六ッ又ロータリー前 **新品 3割5割7割引 格安**

☎03-989-9757 期間4月15日～5月14日

### ビジネスソフト3割～7割引

(9800シリーズ)
- ユーカラ(ワープロ)
- 漢神(ワープロ)
- 松(ワープロ)
- JS WORD(ワープロ)
- 文筆(ワープロ)
- J-WORD(ワープロ)
- 邦文(ワープロ)
- マイレター(ワープロ)
- 即戦力(ワープロ)
- SIMPLE
- 駿漢
- 大番頭
- 財務会計
- シルバー
- MULTIPLAN
- d BASE II
- スーパーカルク
- パーソナルパール
- データベースパーム
- CP M-86
- キャンティ
- GT98
- WORD STAR
- Office Graph
- 株価チャート分析

格安 新品

(8800シリーズ)
- 文筆II
- ユーカラ
- 文助くん
- シンプルワン
- MSDOS
- CP/M
- プレステ
- 財務会計

オープン

(FM-7/11)
- J-WORD
- パーソナルパール
- スーパーカルクII
- 財務会計
- バスカル
- ワープロPN101
- MULTIPLAN
- MSDOS
- OS-9LEVEL II
- UCSDPASCAL
- α COBOL
- α FORTRAN

三菱MULTIビジネスソフト8割引(300本)

バンダイRX78ソフト5～7割引

### 激安ジャンクコーナー特設

プリンター・フロッピー・モニター・接続ケーブル7割引

### ゲームソフト3割～7割引

(8800シリーズ)
- ロードランナー
- ボンボン
- ジグソーアドベンチャー
- ミッドナイトミュージック
- バグアタック
- エーイー
- シグナス
- 実戦マージャン
- マイナー2049

新品

(FM-7)
- ボンボン
- サンデーゴルフ
- プロ野球
- 名将
- 惑星メフィウス
- 暗黒星雲
- エーイー
- マイナー2049
- バグアタック

ゲームソフト1万本大量放出
**激安3本1,000円**
PC8801・8001, FM7・8, マルチ8, パソピア7, 日立L-3, FP1100 X-1

### サプライ商品 激安

- プリンター用紙
  - 10インチ 500枚 →980円
  - 10インチ 1,000枚 →1,800円
  - 15インチ 1,000枚 →2,800円
  - 15インチ 2,000枚 →4,800円
- ホームラベル →3割引ヨリ
- プリンターリボン →3割引ヨリ
- プリンターバッファ →5割引
- プリンターケーブル →5割引
- フロッピーケーブル →5割引
- 電源ケーブル →500円
- カセットケーブル →300円
- モニターケーブル →1,000円
- 各種インターフェース →3割引ヨリ
- ジョイスティック →5割引
- キーボードカバー →5割引ヨリ
- ダストカバー →5割引

一流メーカー ノーブランド 2D10枚入 **フロッピーディスク¥3,600**

MAXELL・FUJI・DATALIFE・SCOTCH・NASHUA・SYNCOM・ノーブランド品

全国どこでも即日発送・電話・手紙でお申込み下さい。何枚でも送料¥700

◎全国のショップ・業者の方は100枚単位で即出荷致します。

会社関係にはTEL1本で納品到します

ビジネスオーダーソフトのプログラミング承ります

## コンピューター関連ビジネス・教育書籍30～70%引で大放出! 1万冊

### 新品 特選超買得組合せ(その他商品組合せ多数有)

PC9801F II →398,000円
FTC1208 →129,800円
12"0.28㎜ピッチ
カラーケーブル→1,800円
定価529,600円
○超特価377,000円

PC8801SR/30→258,000円
K-124 →105,000円
14"0.39㎜ピッチ
カラーケーブル →1,800円
定価364,800円
ゲームソフト1本サービス
○超特価269,800円

FM-77D2 →228,000円
K-114 →98,000円
14"0.39㎜ピッチ
カラーケーブル→2,400円
定価328,400円
ゲームソフト4本サービス
○超特価219,800円

FM-NEW7 →99,800円
K-114 →98,000円
14"0.39㎜ピッチ
カラーケーブル→1,800円
定価199,600円
ゲームソフト5本サービス
○超特価129,800円

### パソコンデスク 人気爆発

特 29,800円→**19,800円**
木目調仕上げ!! 限定100台
強化木製キャスター付(4段) 卸致します。
キーボード台(スライド付・テーブルタップ内蔵)
軽量らくらく運搬可・組立式 W60×D42×H95cm

### プリンター台(モニター台兼用可)

特 5,800円→**1,980円**
強化アクリル 限定100台
〈スモークブラウン〉

アメリカ「ソース社」が提供するSOURCE
申込受付25,000円カプラ・モデム3割引

〈中古ハードの高値買取り致します。下取買得システム利用下さい〉

中古 超特価
ディスケット1回使用1枚130円
5インチ2D, 2DD, 8インチ2D(1万枚)

中古フロッピー 激安
中古プリンター
中古モニター

中古ハード特売品
PCシリーズ, FMシリーズ
各メーカー商品多数有
お問合せ下さい。

**現金一括買取だから価格で勝負します!!**

## 全国通販即発送

- 駐車場ビル前可
- クレジット60回可

オープン

時間10：00～19：00年中無休

**現金買取可・業者へ卸可**

池袋東口六ッ又ロータリー五分




クレジットボーナス払1～60回払

☎03 989-9757

**ニック**

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F(白いビル)
振込先／大和銀行池袋支店
(社名)ニック 普通NO.6419954



池袋に新名所

# 新規オープン大特価

ビデオも安い!!

## NEC・PC-9801 M2 セット

- PC-9801 M2(本体)……￥415,000
- 14M-522C(4000文字・カラー)‥￥99,800

セット標準価格……￥514,800

**開店超特価……￥378,000**

## NEC・PC-8801 MkII/30SR セット

- PC-8801 MkII/30SR……￥258,000
- 14M-522C(4000文字・カラー)‥￥99,800

セット標準価格……￥357,800

**開店超特価……￥268,000**

## NEC・PC-8001 MkII/SR セット

- PC-8001 MkII SR ……￥108,000
- 14M-511C ……￥59,800
- PC-DR311(データレコーダー) ￥12,800

セット標準価格……￥180,600

**開店超特価……￥133,800**

## 整理品(新品)

- PC-8801 MII/30‥￥275,000→**￥178,000**
- FM-77D$_2$……￥228,000→**￥148,000**
  (400ラインセット付)……**￥168,000**
- PC-6601……￥143,000→**￥79,800**
- FM-X(MSX)……￥49,800→**￥28,000**

## クレジット取扱います

| 分割回数 | 3回 | 6回 | 10回 | 12回 | 15回 | 18回 | 20回 | 24回 | 30回 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分割払手数料率 | 5.5% | 8% | 11.5% | 13.5% | 16% | 18.5% | 20% | 23% | 28% |

●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。●ボーナス一括払いもOK。
●契約クレジット：日本信販、●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK。。

## FM-77D$_2$ セット

- FM-77D$_2$(本体)……￥238,000
- K-124S(4000文字・カラー)‥‥￥105,000
- KP-3000(プリンタ)……￥85,000
- プリンタケーブル……￥6,800

セット標準価格……￥434,800

**開店超特価……￥304,800**

## FM-New7 セット

- FM-New7……￥99,800
- K-114(2000文字・カラー)……￥98,000
- RGBケーブル ……￥1,800
- K-305(ディスクドライブ) ……￥128,000
- ドライブインタフェイス……￥13,000
- ケーブル……￥4,000
- KP-3000(プリンタ)……￥85,000
- プリンタケーブル……￥6,800

セット標準価格……￥436,400

**開店超特価……￥283,000**

## SHARP・X1 turbo Model 30

- CZ-852C(本体)……￥278,000
- CZ-850D ……￥129,800

セット標準価格……￥407,800

**開店超特価……￥289,800**

## MZ-1500セット

- MZ-1500(本体)……￥89,800
- 14M-511C ……￥59,800

セット標準価格……￥149,600

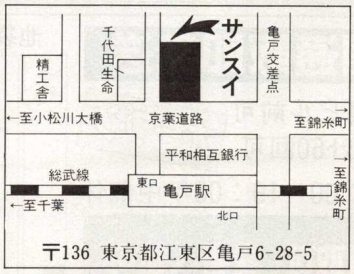
**開店超特価……￥104,500**

# ㈲サンスイ(山翠)

☎03(681)5005・03(684)7294

- お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
  平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601 ㈲サンスイ(山翠)
- お振込み次第、全国発送致します。
- 送料無料　　○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)




〒136 東京都江東区亀戸6-28-5

# 新しいソフト体験へ、キーイン。

## 学研のマイコン図書

**入門編からプログラム編まで、パソコンのハイテク・メニュー満載。**

### 〔入門編〕

FM-NEW7/77 まんが解説
銀平博士の**新感覚BASIC塾**
竹内銀平著 B5判・200ページ ●定価2,300円

これでVサイン 日本電気
**PC-6001mkII/6601の使い方**
コーラル編 B5判・176ページ ●定価2,300円

ホーム・コンの魅力を引き出す
**シャープMZ-1500ジョイフル・パック**
コンピュータのアルファ・ステップ編 B5判・168ページ ●定価1,500円

PC・MZ・MB・FM・SMC・PASOPIA・MSXでできる
**マイコングラフィックス応用自在**
ドナルドバーン・他著 B5判・276ページ ●定価2,400円

パーソナルコンピュータ入門
**パソピア7の魅力的な使い方**
オフケンアート研究会・編著 B5判・168ページ ●定価1,200円

### 〔プログラム編〕

MZ-1500プログラム集
**パソコングラフィックス美の世界**
佐藤幸悦著 B5判・144ページ ●定価2,000円

日本電気PC-9801/8801ほか 数式で描く文様のすべて
おどろき感覚 **図形グラフィックス・ソフトパック**
依田 徹 著 B5判・232ページ ●定価2,300円

遊べる・学べる・楽しめる富士通FM-NEW7/77
**即戦力プログラムパック**
パルスパソコン研究会・他著 B5判・200ページ ●定価2,300円

どのMSX機でも使える楽しめる
**なるほど感覚ザ・MSXおもしろランド**
㈱コーラル 鈴木英俊著 B5判・168ページ ●定価1,500円

カシオパソコンゲーム PV-2000
**楽がきゲームランド**
ソマーズ編集グループ編 B5判・168ページ ●定価1,500円

### 〔テクニック編〕

パソコンらくらくミュージック
**MSXで広がる音楽の世界**
坂崎 紀著 B5判・160ページ ●定価2,200円

ソニーSMC-777/777C マニア専科
**ソフト&ハードの手作りアップ**
恒川 誠・他著 B5判・208ページ ●定価2,500円

日本電気PC-9801/8801
**実用BASICテクニック集**
システム科学研究所 編著 B5判・192ページ ●定価2,300円

X1シリーズによる
**プログラミングテクニック集**
畠中兼司著 B5判・212ページ ●定価2,400円

誰でもわかるパソコン制御(日立MARK5・S1共用)
**メカトロニクス入門**
有澤 博監修 メカトロニクス研究会著 B5判・200ページ ●定価1,300円

## 全巻・好評発売中

●そのほか各種のマイコン図書が揃っています。くわしくは、お近くの書店でおたずねください。

学研 販売総局
〒145 東京都大田区上池台4の40の5
TEL東京(03)720-1111大代表

# ダッシュ'85

## 新規開店を考えている人。サードは応援します。

## 低価格・安定供給

マイコンショップの皆様、新規にショップを開設なさろうとしている皆様、当社はマイコンショップの力強い味方です！

商品は捌けるのに仕入れが追いつかない！　仕入値が高い！

これ等の悩みを一挙に解決!!　当社の幅広い仕入れ・販売網が完全カバー最新Newソフトから超安値のバッタ商品・ノーブランド品までを、大量・廉価・安定でお届けします

ユニークな当社のシステムにより仕入れの悩みは解消　安心してお店の拡張・開設に邁進して下さい！

**業者さん！**——御一報下さい。——
**在庫品現金買入れ歓迎します。**

## 特別会員募集

商戦たけなわの折りから、この度得意先の皆様との尚一層の発展、親密なる関係を作るため、特別会員制度を設定する事になりました。
下記の趣旨に御賛同の上、お早目に会員登録をお願い申し上げます。

## 募集要項

①法人、個人、団体を問いません。
②会費30,000円。(有効期限１年間)
③カタログ、並びに特別価格表、情報提供。
④会員には特別価格にて販売。
※会費は会員カード作成、並びに情報提供通信事務費も含みます。
会費の払込みは、振込み、現金書留でお願いします。(払い込み前に連絡乞う)

## 無印良品

## ノーブランドディスケット

プラケース入

- 5インチ2D……単価￥390
- 5インチ2DD……単価￥490
- カラーディスケット…単価￥470
（100枚以上は送料無料）
- 生テープC-46……単価￥110
（100以上）

## MSX・ROMカートリッジ唯一のバックアップツール

## MSX かいせきくん

話題沸騰 ——￥12,800——

モニター付ROM

■市販のMSX用ソフトの90%はROMカートリッジです！かいせきくんはすべてのMSX・ROMカートリッジソフトのバックアップが可能です!!

- かいせきくんは、市販の機械語で組まれた、ＭＳＸ用ソフトの解析用ツール・システムです
- ＭＳＸ本体の、カートリッジ・スロットに装着することにより、市販のＭＳＸ用ＲＯＭカートリッジの機械語データのダンフ、エディットが可能になります
- ＲＯＭカートリッジの解析・変更結果を、カセットにセーブできます




★現品先渡し!!

かいせき君を申し込みます。
住所
氏名　㊞
勤務先
※未成年者は保護者の了解が必要です。
保護者氏名　㊞

※各種イベントの資料送付致します。(1件15,000円)

## ロールプレイングゲーム キャラクター インプルーブメント

□ PC-8801 □
□ PC-9801 □
□ X1・FM-7 □

他社のものとはここがちがう!!

1. マスターディスクをこわさない。
2. 1ドライブディスクユニットでも使える。
3. キャラクターをセーブできる。
4. 各種ソフト・地図・ヒント付

■テープ版3,500円
■ディスク版4,000円(送料込み)
●バージョンアップサポート付

詳しい事はお問い合わせください。
担当清水

**BIG HEAD**
〒380 長野市柳町76
☎0262-33-1911

## 3RD (株)サード・コーポレーション

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-3-3
エグゼクティブ原宿603
■お振込先 東京相互銀行千駄ヶ谷支店㊟099994

☎ 478-4527
—シナハヨコヅナ—品は横綱

# マイコンを日本一安く売ります。



新製品
NEC・PC-8801/Ⅱ30SR
￥258,000を￥195,000



NEC・PC-9801F2
￥398,000を￥270,000



NEC・PC-9801M2
￥415,000を￥295,000



シャープ・X1turboモデル10
・カセット付 ￥198,000

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。なお宅急便にて送る時は佐川急便は使用しないようにして下さい。荷扱いが悪いため受け取り致しません。

## 中古・下取り・買取り及び販売例

60年3月末日現在の価格

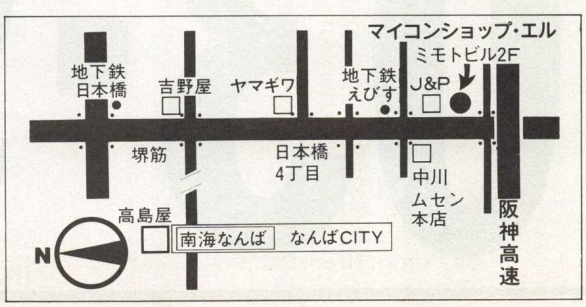
| 機　種 | 下取り価格 | 販売価格 |
|---|---|---|
| PC9801F2 | 210,000 | 230,000 |
| PC9801 | 100,000 | 108,000 |
| PC8801MKⅡ ㉚ | 130,000 | 158,000 |
| PC8801 | 45,000 | 59,800 |
| PC8001MKⅡ | 35,000 | 45,000 |
| PC6001MKⅡ | 25,000 | 35,000 |
| FM7 | 45,000 | 58,000 |
| MZ2000 | 30,000 | 40,000 |
| MZ1500 | 40,000 | 50,000 |
| PC6601 | 40,000 | 55,000 |
| PR201 | 140,000 | 168,000 |
| PC80S31 | 60,000 | 90,000 |
| PC8031-2W | 50,000 | 75,000 |
| ディスクW | 40,000より | 50,000より |
| X1セット | 80,000 | 88,000 |
| 2000字カラー | 20,000 | 33,000 |
| 1000字カラー | 15,000 | 25,000 |
| グリーンモニタ | 5,000 | 12,000 |
| 4050字カラー | 40,000 | 55,000 |
| PC8801の漢ロム | 10,000 | 20,000 |
| PC9801の漢ロム | 10,000 | 20,000 |

## 新品超特価市

| 機　種 | 価　格 | 機　種 | 価　格 |
|---|---|---|---|
| FM New7 | 68,000 | FTC1435H | 63,000 |
| FM77 D2 | 160,000 | K124S | 68,000 |
| X1ターボセット | 298,000 | FTC1455H | 80,000 |
| MZ1500 | 66,000 | K305 | 75,000 |
| PR201Cℓ | 245,000 | FM純正W・カード付 | 85,000 |
| NM9300S | 195,000 | FM熱転写 | 58,000 |
| NM9400S | 235,000 | RP80FTⅡK・ケーブル付 | 88,000 |
| UP130K | 188,000 | 8インチW(アイテム) | 175,000 |
| KD551 | 75,000 | 増ラム(256K) | 37,000 |

## ディスケット

| メーカー | 2D | 2DD | 8インチ |
|---|---|---|---|
| メモレックス | 520 | 700 | 750 |
| フジ | 520 | 700 | 700 |
| マクセル | 570 | 750 | 800 |
| 3M | 特　価 | 特　価 | 特　価 |
| ノーブランド | 320 | 550 | 550 |
| フジ | 3.5インチ | 880 | |
| フジ | 2HD | 880 | |
| メモレックス | 2HD | 880 | |




**MICOM SHOP・L**

## マイコンショップ・エル

大阪市浪速区日本橋5丁目6-15 ミモトビル

**TEL(06)633-6868**

# ワールド イン アオヤマ

池袋ワープロ店オープン
●ワープロタイムレンタル

パソコン店オープン予定　4月群馬前橋店オープン



青山学院大学，文学部 斉藤久美子，文学部 椎谷朝子

## 全国・電話で買取り

即，現金の簡単システム！ いつでもどこからも24時間

## 日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

### 中古商品

| NEC. | | |
|---|---|---|
| PC-6001（本体） | ¥ 89,800 | ¥ 22,000 |
| PC-6001 MK II | ¥ 84,800 | ¥ 48,000 |
| PC-6001 MK II ロードランナーセット | ¥ 89,600 | ¥ 52,000 |
| PC-6001 MK II SR | ¥ 89,800 | ¥ 67,000 |
| PC-8001（本体） | ¥168,000 | ¥ 32,000 |
| PC-8001 MK II | ¥123,000 | ¥ 55,000 |
| PC-8801（本体） | ¥228,000 | ¥ 88,000 |
| PC-8801 MK II / 10 | ¥168,000 | ¥110,000 |
| PC-8801 MK II / 30 | ¥275,000 | ¥170,000 |
| PC-8801 MK II / 30（仕様） | ¥265,000 | ¥140,000 |
| PC-8801 MK II / 30SR | ¥258,000 | ¥190,000 |
| PC-9801（本体） | ¥298,000 | ¥130,000 |
| PC-9801 F2（本体） | ¥398,000 | ¥230,000 |
| PC-8201（ハンドヘルド） | ¥138,000 | ¥ 70,000 |
| PC-8054（ディスプレー） | ¥ 67,800 | ¥ 42,000 |
| PC-80S31（フロッピー） | ¥168,000 | ¥ 98,000 |
| PC-8822（プリンター） | ¥234,000 | ¥130,000 |
| NM-9200 RO（プリンター） | ¥320,000 | ¥150,000 |
| PC-DR320（データレコーダ） | ¥ 19,800 | ¥ 9,500 |

| Sharp. | | |
|---|---|---|
| mz 1200（本体） | ¥148,000 | ¥ 40,000 |
| mz 1500（本体） | ¥ 89,800 | ¥ 60,000 |
| mz 2000+Gラム付 | ¥257,000 | ¥ 65,000 |
| mz 721（本体） | ¥ 89,800 | ¥ 28,000 |
| mz 731（本体） | ¥128,000 | ¥ 38,000 |
| x—1（本体ディスプレー、Gラム） | ¥300,000 | ¥130,000 |
| x—1cs（本体、ディスプレー） | ¥219,600 | ¥142,000 |
| PC-1245（ポケコン） | ¥ 17,800 | ¥ 7,000 |
| PC-1246（ポケコン） | ¥ 17,800 | ¥ 9,500 |
| PC-1350（ポケコン） | ¥ 36,800 | ¥ 22,000 |
| PC-1500（ポケコン） | ¥ 59,800 | ¥ 24,000 |
| 12M212C（ディスプレー） | ¥ 69,800 | ¥ 35,000 |
| 14M141C（2000ディスプレー） | ¥ 69,800 | ¥ 40,000 |

| Fujitsu. | | |
|---|---|---|
| FM-7（本体） | ¥136,000 | ¥ 68,000 |
| FM-8（漢字ロム・非漢字ロム） | ¥218,000 | ¥ 52,000 |
| FM-11BS（本体） | ¥398,000 | ¥300,000 |
| MB 27501（データレコーダ） | ¥ 12,800 | ¥ 7,000 |

**全商品保証付**　**日曜日配達可能**
**豊富な在庫**　**高額下取制度**

### 24時間サポート体制

コンピューターに異常が発生したらすぐお電話下さい。
サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。
当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

買取り，ハードのことなら何でもお気軽に，マイコンを買う時，マイコンを買替える時，私たちは価格，アフターサービス共に自信をもってお答えいたします。

# 03-987

(株)ワールド イン アオヤマ　　サポート　東京都豊島区要町3-38-8

池袋店営業時間10:30～19:00
木曜日定休日

# 3月30日 池袋ワープロ店オープン

サンシャイン60階通り東急ハンズ隣り5F

## 池袋パソコン店同時オープンセール実施中

3月10日～4月31日　パールシティー2F

### 8801/II SR 基本セット

| | |
|---|---|
| PC 8801/II SR30 | ¥258,000 |
| PC KD551K | ¥ 99,800 |
| ハイドライド | ¥ 6,800 |
| IBMブランクディスケット | ¥ 12,000 |
| ジョイスティック | ¥ 12,000 |
| 合計-374,400 | ¥310,000 |

### 8801/II SR30ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC 8800/II SR30 | ¥258,000 |
| PC KD551K | ¥ 99,800 |
| PC DR330 | ¥ 19,800 |
| ブランクディスケット10枚 | ¥ 12,000 |
| PC PR101(用紙向) | ¥240,000 |
| ユーカラ | ¥ 28,000 |
| 合計-655,400 | ¥542,000 |

### 8801/II SR 21%offセット

| | |
|---|---|
| PC 8801/II SR10 | ¥168,000 |
| PC KD551K | ¥ 99,800 |
| PC DR330 | ¥ 19,800 |
| ロードランナー | ¥ 4,800 |
| ジョイスティック | ¥ 12,000 |
| 合計-¥292,400 | ¥240,000 |

### 9801 F2 松ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC 9801F2 | ¥398,000 |
| PC KD551K | ¥ 99,800 |
| PC PR101(用紙付) | ¥240,000 |
| ソフト「松」 | ¥ 98,000 |
| ヘッドクリーニングディスク | ¥ 3,500 |
| 合計-¥864,700 | ¥665,000 |

### FM-ニュー7セット

| | |
|---|---|
| FM-ニュー7 | ¥ 99,800 |
| CMT141F | ¥ 67,800 |
| PHC-DR | ¥ 12,800 |
| 合計-¥182,600 | ¥146,000 |

### 6001/II SR ロードランナーセット

| | |
|---|---|
| PC 6001/II SR | ¥ 89,800 |
| TV用コンバーター | ¥ 7,000 |
| PC DR311 | ¥ 11,800 |
| ロードランナー | ¥ 4,800 |
| 合計-¥114,400 | ¥ 94,800 |

### X-1ターボ/30セット

| | |
|---|---|
| X-1/30 | ¥278,000 |
| CZ850D | ¥129,800 |
| IBMディスケット10枚 | ¥ 12,000 |
| 合計-¥417,600 | ¥330,000 |

### X-1/20セット

| | |
|---|---|
| X-1/20 | ¥248,000 |
| CZ850D | ¥129,800 |
| IBMディスケット10枚 | |
| 合計-¥387,600 | ¥309,000 |

### 6001/II SR 野球狂セット

| | |
|---|---|
| PC 6001/II SR | ¥ 89,800 |
| PC KD252 | ¥ 67,800 |
| 野球狂 | ¥ 4,000 |
| 合計-¥161,600 | ¥132,000 |

### mz1500システムセット

| | |
|---|---|
| mz1500 | ¥ 89,800 |
| mz1D15B | ¥ 69,800 |
| サンダーフォース | ¥ 4,800 |
| 合計-¥164,400 | ¥125,000 |

### 高額下取制度

| 下取機種 | 購入機種 | | |
|---|---|---|---|
| 8801/II-30 | 8801/II SR 30 | 差額 | ¥ 89,000～¥ 95,000 |
| 8801/II-10 | 8801/II SR 10 | 〃 | ¥ 49,000～¥ 57,000 |
| X-1 | X-1 ターボ30セット | 〃 | ¥210,000～¥250,000 |
| X-1C | X-1 ターボ20セット | 〃 | ¥215,000～¥225,000 |

## 月々3,000円から最長60回までの超低金利。

## 7月ボーナス一括払いOK

### 日立，東芝，Epson

| | | |
|---|---|---|
| パソピア7（本体） | ¥119,800 | ¥ 48,000 |
| PA-7165（ディスプレー） | ¥ 99,800 | ¥ 42,000 |
| JR 200（本体） | ¥ 79,800 | ¥ 20,000 |
| HC-20（ハンド ルド） | ¥138,000 | ¥ 68,000 |
| RP-80（プリンター） | ¥ 89,800 | ¥ 48,000 |
| RP-80 F/TIIK（プリンター） | ¥119,800 | ¥ 89,000 |
| TF 10（フロッピー） | ¥125,800 | ¥ 75,000 |
| TF 20（フロッピー） | ¥142,000 | ¥ 72,000 |

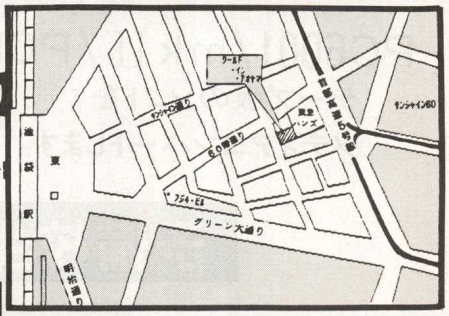
### Tomy, SEGA, MSX,

| | | |
|---|---|---|
| ぴゅー太（本体） | ¥ 59,800 | ¥ 16,000 |
| SC 3000（本体） | ¥ 29,800 | ¥ 16,000 |
| SC 3000H（本体） | ¥ 32,800 | ¥ 20,000 |
| ファミリーコンピュータ（本体） | ¥ 14,800 | ¥ 9,800 |
| CF 2000（本体PF付） | ¥ 59,800 | ¥ 34,000 |
| PHC-30（本体） | ¥ 59,800 | ¥ 34,000 |
| HB 101（本体） | ¥ 46,800 | ¥ 30,000 |

各紙に紹介された当社のオーダー注文システムを是非御利用下さい。

### 全国電話で買取り

今、お持ちの機種をその場で買取りいたします。
池袋店に直接お持ちいただくかお電話にてお問合せ下さい。




### 買取りのお客様へ

最近、買取り時に即金にて、支払をしない販売店が増えておりますが、私共、池袋店では、52万円まで即金にて、御送りいただいた場合でもお約束日までに代金をお支払させていただきます。

### 24時間クレジット受付・24時間注文

自宅にいながらクレジット。それも24時間，いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

### 頭金なし・キャンパスクレジット

今，お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

## 機種で悩んだらダイヤルイン　希望機種が決まったらダイヤルイン

24時間，全国どこからでも受付出来ます。

# 7771 24時間受付中

下取り、買取りのお客様へ
当社では、取扱わない機種があったり、買取額が数日により変わる事があります。御来店いただく前に御連絡いただけたらと思います。

本　社　東京都豊島区要町3-38-1　　池袋店　東京都豊島区東池袋1-28-6

売ります
買います

# 中古ハード

## グレードアップをご計画のあなた まずは電話ください！

### 下取り交換例

- ●PC8801mkII/30＋80,000円 ——→PC8801mkIISR/30
- ●PC-6601＋100,000円 ——→PC6601SR
- ●9801FII＋150,000円 ——→9801M2

※パソコン雑誌のバックナンバーも高価買取り致しております。

# 浪人生 60 & mkII 3800yen

PC6001/mkII/PC6601対応
テープ版のソフトを
メディアコンバートします。

簡単な操作で
お持ちのテープ版ソフトを
5″インチ、3.5″インチディスクへ!!

## 予備校生シリーズ

3800yen（5″ディスク版）
PC8801/mkII対応



### ●エヌエス君

Vol.1 Vol.2

NS・DOSを使用して、簡単な操作で
メディアコンバートできます。10種類。
Vol.1・Vol.2とも各10種類入っています。



### ●スウィート君

Vol.1 Vol.2

スウィート88を使用して、簡単な操作で
メディアコンバートできます。10種類。
Vol.1・Vol.2とも各10種類入っています。

★他の取扱い商品、名探偵II、名探偵Jr、名探偵88、名探偵60

85 オリジナルソフト募集！

☆タマハウスのロゴが変わりました
これからもよろしく！



タマハウス
TAMA HOUSE

取扱い販売店募集中
SE・プログラマー募集

※通信販売御希望の方は、現金書留でお願いします。送料500円

名古屋市中村区亀島2-11-4 TEL(052)451-7630
担当　飯田

資料請求券
85.5/1

# ㈱ユーバース3周年記念

## 神戸初の 中古パソコン 専門店オープン

●アフターフォロー万全
中古でも最低3ヶ月以上の保証付

●全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK

●低金利ラクラククレジット
3〜60回あなたの予算に合わせます

# 新入学・就職 お祝いセール

特価チャンス

広告は一例です

㊐X-1セットG-RAM付 ……300,000円→128,000円 58%OFF

㊐バンダイゲームパソコンJOY付 (ジョイステック、BASICカートリッジ、ソフト)80,600円→29,800円 63%OFF

㊥FM-11AD+増FD+漢ROM(ワープロ付)+8088カード(CP/M付)+ベータベース(COMAS K2-G)……628,000円→198,000円

㊐FM-16B ……425,000円 338,000円 21%OFF

㊐FM-NEW7 ……99,800円→79,800円 20%OFF

㊐FM-NEW7+2,000文字カラーモニター ……199,600円→119,800円 40%OFF

㊐日立ベーシックマスターM5 ……118,000円→49,800円 58%OFF

㊥PC-6601+増FD ……182,800円→79,800円
㊥パソピア7 ……119,800円→42,800円
㊥PC8801 ……228,000円→84,800円
㊐MZ2000 ……218,000円→59,800円
㊐KP1000(サーマルプリンタ) ……48,000円→24,800円
㊥PC-6001MKⅡ ……84,800円→39,800円
㊥FM-7 ……126,000円→63,000円
㊥K-305PC+ケーブル ……134,800円→69,800円
㊎X-1Dセット+増設FD ……385,800円→250,000円
㊎CZ-80PK(漢字プリンタ) ……123,800円→85,000円
㊎FM-8 ……218,000円→69,800円
㊎C-280セット(8'FD×2+グリーンCRT+15'24ドット漢字プリンタ+基本ソフト) ……1,360,000円→898,000円
㊐X-1Cセット ……219,800円→143,000円

ディスケット全商品激安 MD2D380円より

新製品コーナー

| | |
|---|---|
| PC-9801F3 | ~~758,000円~~ |
| PC-9801M2 | ~~415,000円~~ |
| PC-9801F2 | ~~398,000円~~ |
| PC-8801MKⅡSR30 | ~~258,000円~~ |
| PC-6001MKⅡSR | ~~89,800円~~ |
| FM-11BS | ~~398,000円~~ |
| FM-16B | ~~425,000円~~ |
| FM-NEW7 | ~~99,800円~~ |
| MZ-6500 | ~~648,000円~~ |
| X-1ターボ30セット | ~~407,800円~~ |
| MZ-1500 | ~~89,800円~~ |

㊥は中古品 ㊎は展示品 ㊐は新品

他の商品も豊富にとり扱っています。全商品超特価販売中!! TELにておたずね下さい。

## 只今超高額下取り大サービス中!

①メーカー 機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種 メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令 TEL

650
神戸市中央区元町
高架通2の196
(モトコー3番街)
㈱ユーバース 行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

全国どこでも テレフォンショッピングは、TV・新聞・雑誌でおなじみ、信用あるユーバースで!!

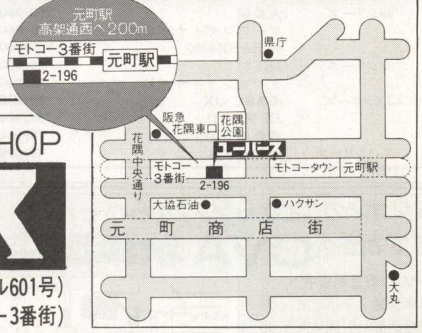
FM-7
FM用FD
ディスプレイ
} 只今特別価格で下取りします。

サービス インフォメーション

## 078(371)1030

とにかくお電話下さい。

〈クレジット〉
月々5,000円から
ディスケット通販もいたします。




業務内容
販売部:中古品下取買取、販売 新品販売、レンタル ソフト・サプライ用品販売
OA事業部:OA機器販売、リース コンサルタント業務全般
ソフト開発部:ソフト開発修正全般

コンピューター ディスカウント SHOP

# ユーバース

本社 神戸市中央区北長狭通2-6-2(華蘭ビル601号)
元町店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)

# 通信販売 ジャスコ 秋葉原 CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

信用第一

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。

## NEC

### PC-8801mkIISR

PC8801mkIISR model30(本体)……258,000円
(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)
PC-KD851(ディスプレイ)……158,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,600円 ㊐6万×3回 ●48回均等支払例 月々9,400円 合計価格 ~~416,000円~~

PC-8801mkIISR model30(本体)……258,000円
PC-KD551……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㊐5万×3回 ●48回均等支払例 月々8,100円 合計価格 ~~376,000円~~

PC-8801mkIISR model30(本体)……258,000円
PC-TV351……129,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,200円 ㊐6万×3回 ●48回均等支払例 月々8,800円 合計価格 ~~387,800円~~

### PC-8001mkIISR

PC-8001mkIISR……108,000円
PC-KD251……67,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,100円 ㊐2万×3回 ●48回均等支払例 月々3,900円 合計価格 ~~175,800円~~

PC-8001mkIISR……108,000円
PC-TV151……94,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,500円 ㊐3万×3回 ●48回均等支払例 月々4,800円 合計価格 ~~202,800円~~

### PC-9801M2

PC-9801M2(本体)……415,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,100円 ㊐8万×3回 ●48回均等支払例 月々12,100円 合計価格 ~~338,000円~~

### PC-6601SR

PC-6601SR(本体・キーボード)……155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)……94,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,200円 ㊐4万×3回 ●48回均等支払例 月々5,900円 合計価格 ~~249,800円~~

### PC-6001mkIISR

PC-6001mkIISR(本体)……89,800円
PC-KD252(ディスプレイ)……67,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,700円 ㊐2万×3回 ●48回均等支払例 月々3,700円 合計価格 ~~157,600円~~

## 富士通

### FM-NEW7

MB25015(本体)……99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)……1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)……12,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,100円 ㊐2,5万×3回 ●48回均等支払例 月々3,800円 合計価格 ~~182,200円~~

### FM-77L4

MB-25260(本体)……238,000円
MB-27331(14インチカラーCRTディスプレイ)……109,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,800円 ㊐5万×3回 ●48回均等支払例 月々7,800円 合計価格 ~~347,800円~~

### FM-11AD2+

MB-25046(本体・ワープロソフト付)……325,000円
MB-27333(14インチカラーCRTディスプレイ)……155,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,700円 ㊐7万×3回 ●48回均等支払例 月々11,200円 合計価格 ~~480,000円~~

### FM-16β

MB25420(本体)……400,000円
MB27110(JISキーボード)……25,000円
MB27333(高解像度カラーCRTディスプレイ)……155,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,600円 ㊐9万×3回 ●48回均等支払例 月々13,600円 合計価格 ~~580,000円~~
※MB27120(親指シフトキーボード)もあります。

## IBM

### IBMパーソナルコンピューターJX

iBASE JXサービス中 定価¥50,000 データベース

JX3……332,000円
14型カラーディスプレイ……166,000円
日本語DOS……20,000円
拡張表示モードカートリッジ……20,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,900円 ㊐7万×3回 ●48回均等支払例 月々10,800円 合計価格 ~~338,000円~~

●オプション 感熱プリンター……45,000円
熱転写プリンター(10型)……136,000円
熱転写プリンター(16型)……175,000円

## SHARP

### パソコンテレビ X1turbo

CZ-852C(本体:モデル30)……278,000円
CZ-850D(15インチカラーディスプレイテレビ)……129,800円
8ビットデータビジレスS……48,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,700円 ㊐7万×3回 ●48回均等支払例 月々10,200円 合計価格 ~~455,800円~~

特別お買得セット 台数限定
CZ852C(本体モデル30)……278,000円
CU-14DI(14型4050/2000文字対応カラーディスプレイ)……108,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㊐5万×3回 ●48回均等支払例 月々8,100円 合計価格 ~~386,000円~~

### パソコンテレビ X1

特別お買得セット 台数限定
CZ803C……119,800円
14M511C……59,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,300円 ㊐2万×3回 ●48回均等支払例 月々3,500円 合計価格 ~~179,600円~~

### MZ-1500

MZ1500……89,800円
14M511B……59,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,000円 ㊐2万×3回 ●48回均等支払例 月々3,400円 合計価格 ~~149,600円~~

## EPSON

### TF-10

TF-10(PC用)……129,800円
#412(ケーブルセット)……5,000円
PC-8001mkII、8801、9801E、9801F用
●20回均等支払例 月々5,600円 合計価格 ~~134,800円~~

TF-10(FM用)……125,800円
#9040(FDDインターフェイスセット)……12,000円
FM7用
●20回均等支払例 月々5,600円 合計価格 ~~137,800円~~

### UP-130K

PCシリーズ対応機(第1水準)
標準価格 ~~¥298,000~~
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,900円 ㊐4万×3回 ●48回均等支払例 月々6,200円

## CVA推薦ソフト

| | | 標準価格 | 月々均等支払例 |
|---|---|---|---|
| 98シリーズ | 大番頭 | ~~200,000円~~ | 10,000円×20回 |
| | ワープロダイナデスク | ~~140,000円~~ | 7,000円×20回 |
| | R BASE4000 | ~~180,000円~~ | 9,000円×20回 |
| 88シリーズ | JET88 | ~~35,800円~~ | 3,500円×10回 |
| | アバロンマイカード | ~~58,000円~~ | 5,800円×10回 |
| JXシリーズ | iBASE JX | ~~50,000円~~ | 5,000円×10回 |
| | JX WORD | ~~58,000円~~ | 5,800円×10回 |
| | 青色申告用会計 | ~~48,000円~~ | 4,800円×10回 |
| X-1シリーズ | ビジレスS | ~~48,000円~~ | 4,800円×10回 |

## ■ワードプロセッサー

| | 商品名 | 標準価格 | 20回支払(ボーナス併用)例 |
|---|---|---|---|
| NEC | NWP-5N | ~~398,000円~~ | 9,300円×20回 ㊐5万×3回 |
| 富士通 | オアシスライト | ~~220,000円~~ | 6,000円×20回 ㊐3万×3回 |
| キャノン | CM-3 | ~~189,000円~~ | 5,400円×20回 ㊐2万×3回 |
| | PW-10 | ~~148,000円~~ | 4,100円×20回 ㊐2万×3回 |
| シャープ | WD-500 | ~~330,000円~~ | 8,000円×20回 ㊐4万×3回 |
| | WD-100 | ~~148,000円~~ | 4,100円×20回 ㊐2万×3回 |
| 新製品 | キャノン PW-10J | ~~88,000円~~ | 5,400円×15回 |
| | ブラザー NEWピコワード | ~~98,000円~~ | 6,000円×15回 |

パソコンのことならソフトからハードまで何でも揃う CVA秋葉原店
●パソコン教室開催中
●年中無休
●営業時間/10:00AM~8:00PM
03(258)3711(大代)




通販のお申し込みは…
コレクトコール<106番>で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
受付時間10:00~20:00
I/O係迄

東京(03)258-3710代

資本金/116億1,181万円 売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

# ▶通信販売は信用第1の当店へ

愛知県公安委員会
許可 熱田第345号

| 在　庫　〈本 体〉 | | 在　庫　〈モニター〉 | |
|---|---|---|---|
| PC6001MK II | ¥ 35,000 | PC60M43 | ¥28,000 |
| PC8001MK II | ¥ 43,000 | PC6042 | ¥18,000 |
| PC6601 | ¥ 58,000 | PC6042K | ¥20,000 |
| PC8801(カンロム付) | ¥ 80,000 | PCKD251 | ¥35,000 |
| PC9801(カンロム付) | ¥125,000 | 4050文字 | |
| PC8801MK II 10 | ¥105,000 | ロジデック124S | ¥43,000 |
| PC8801MK II 20 | ¥125,000 | シャープ12M314C | ¥45,000 |
| PC8801MK II 30 | ¥140,000 | シャープ14M132C | ¥50,000 |
| FM-7 | ¥ 58,000 | PCKD551 | ¥55,000 |
| X1(本体モニター) | ¥100,000 | その他いろいろ(プリンターフロッピー等) | |

X1(セット)＋¥205,000＝$X_1$ turbo30

8801MK II 30＋¥96,000＝8801SR30

| 機　種 | 下取価格 | 販売価格 | 機　種 | 下取価格 | 販売価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 6001MK II | ¥ 28,000 | ¥ 35,000 | 8801MK II 10 | ¥ 70,000 | ? |
| 6601 | ¥ 45,000 | ¥ 60,000 | 8801MK II 20 | ¥ 90,000 | ? |
| 8001MK II | ¥ 30,000 | ¥ 43,000 | 8801MK II 30 | ¥110,000 | ? |
| 8801 | ¥ 60,000 | ¥ 70,000 | 9801$F_2$ | ? | ¥260,000 |
| 9801 | ¥ 90,000 | ¥113,000 | 9801$M_2$ | ? | ¥330,000 |
| FM-7 | ¥ 50,000 | ¥ 58,000 | X1-C(セット) | ¥ 90,000 | ¥ 98,000 |
| X-1(セット) | ¥ 90,000 | ¥ 98,000 | X1-D(セット) | ¥110,000 | ¥130,000 |

※買取りは完全無改造。
箱、マニュアル、付属品が揃っている事。

■振り込み先
瀬戸信用金庫 日比野支店 普128540

**中日本ハードシステム**

〒456 名古屋市熱田区西野町2-40-5
AM12:00～PM8:00　　年中無休
☎(052)671-3400
東京支店／☎(03)914－8138

# パソコンが安い!!

## 人気パソコン 卸値販売

# 吹きあれる デンセツ旋風!!

## 新品

| | |
|---|---|
| PC-9801M2 | ¥2?8,000 |
| PC-8801mKIISR30 | ¥1?5,000 |
| FM-16β | ¥3?8,000 |
| FM-11AD2プラス | ¥2?5,000 |
| FM-77L4 | ¥1?8,000 |
| X-1ターボ30 | ¥1?3,000 |
| IBM-JX3 | ¥2?9,000 |
| ★4,050文字カラーCRT | ¥66,000 |
| ★2,000文字カラーCRT | ¥42,800 |

▶漢字プリンター・フロッピーディスクも安いですヨ!!
▶パソコンの価格は業界№1 !!
▶(?)..あまりの安さで値段が表示できません。
▶全国どこでも無料配達です。

5インチ2D 10枚 ¥3,900

## 会員募集

■PCクラブ
■FMクラブ
■XIクラブ
■MSXクラブ

▲特典 ソフト&ハードに関する質問・情報交換・売買情報・雑誌の発行等、マイコンの有無を問わず皆様の参加をお待ちしております。
▼※クラブの発足は5月中旬の予定です。

●クレジット36回までOK!! 一部地域出来ません。
●お問い合わせ、在庫確認は電話でお願いします。
●振込銀行：東海銀行 本店 普280－293

## 中古パソコンSale!!

| | |
|---|---|
| PC-9801m2 | ¥275,000 |
| PC-9801F2 | ¥250,000 |
| PC-9801 | ¥110,000 |
| PC-8801mKII30 | ¥149,000 |
| PC-8801mKII20 | ¥120,000 |
| PC-8801mKII10 | ¥99,800 |
| PC-8801mKII10+DISK2台 | ¥135,000 |
| PC-8801+漢ROM | ¥88,000 |
| PC-8801 | ¥79,000 |
| PC-8001mKII | ¥45,000 |
| PC-8001 | ¥19,800 |
| PC-6601 | ¥64,000 |
| PC-6001mKII | ¥36,000 |
| FM-11AD2 | ¥195,000 |
| FM-77D2 | ¥139,000 |
| FM-new7 | ¥63,000 |
| FM-7 | ¥58,000 |
| FM-8+漢ROM | ¥59,000 |
| MZ-5521 | ¥165,000 |
| MZ-2000+GRAM1,2,3 | ¥52,000 |
| MZ-80B+GRAM1,2 | ¥43,000 |
| MZ-1500 | ¥55,000 |
| MZ-731 | ¥24,800 |
| X-1D | ¥88,000 |
| X-1CK(漢ROM) | ¥92,000 |
| X-1C | ¥65,000 |
| X-1+GRAM | ¥66,000 |
| パソピア7 | ¥39,000 |
| パソピア | ¥19,000 |
| CF-2000 | ¥25,000 |

(プリンター・フロッピー・モニタTV・漢ROM・I/F・周辺機器も有ります。)

★下取り交換もOK!!
●業者の方、卸売り致します。(担当 加藤)

## 新品ビデオ特価販売!!

| | |
|---|---|
| HR-D725 | ¥189,000 |
| HR-D555 | ¥149,000 |
| NV-M1 | ¥245,000 |
| NV-870HD | ¥158,000 |
| SL-HF900 | ¥189,000 |
| SL-HF300 | ¥139,000 |
| BMC-500 | ¥215,000 |
| CCD-V8 | ¥238,000 |
| VC-N70 | ¥135,000 |

VHSデッキ…¥65,000ヨリ βデッキ…¥59,000ヨリ

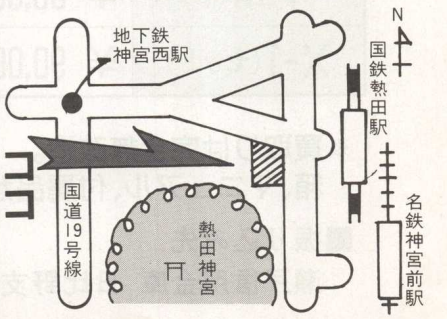
# ビデオ&コンピューターの デンセツ

10:00 〜 20:00

☎052-682-5090

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7

※地下鉄神宮西駅 2番出口徒歩3分
※国鉄熱田駅前
※名鉄神宮駅前 徒歩5分




※地下鉄神宮西駅 2番出口徒歩3分
※国鉄熱田駅前
※名鉄神宮駅前 徒歩5分

# 君に直撃!

既存のパソコン誌&情報に満足されている方には本誌は必要ありません。

〈パソコン黙示録〉は君とともに創りあげる唯一のニューズレターである。

君が知りたい ホンネ の情報満載!

5月5日創刊!




ただいま会員募集中!

パソコンに関して

## こんな人対象です

- ●ホンネの情報が知りたい
- ●いっぱい不満がある
- ●同じ興味を持つ仲間がほしい
- ●安く商品を手に入れたい
- ●テクニックをみがきたい

## 会員の特典

- ●機関誌〈パソコン黙示録〉が購読できる。
- ●パソコン関連商品が安く手に入る。
- ●研究会に参加できる。
- ●予定されているデータベースに優先的に加入できる。
- ●協賛店で使用できるクーポン券がついてくる。

入会方法

《パソコン黙示録》を手に入れるには?
まず入会して下さい。
電話もしくは 下の資料請求券をハガキに貼って、日本マイコニスト連盟迄お送り下さい。詳しいパンフレットをお送りします。


JM 日本マイコニスト連盟
JAPAN ASSOCIATION of MICOMIST
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3丁目35-3
ザ・エスタブリッシュメントあべの3F
電話 大阪 06・628-2371


品質保証 国産メーカー品

## 5インチ2Dフロッピーディスク

超特価サービス中!

■ノーブランド 1箱10枚 ¥3,500
■ノーブランド (カラー5色) 1箱10枚 ¥4,500

※送料は ¥1,000(ただし5箱以上御注文の場合は無料です)
現金書留でお申し込みください。

## システム・ゴッドオリジナルソフトウェア

■高速スクリーンエディタ(ワードマスターより使いやすく早い。)
PC-9801,E,F CP/M86版 8インチ ¥20,000 5インチ倍トラック ¥18,000
MS-DOS版 〃 〃

■ファイル管理プログラム
GOD-MENU PC-9801,E,F 8インチ ¥8,000 5インチ倍トラック ¥6,000

■テープ→ディスク
GOD-FM 5インチ ¥10,000
GOD-X1 5インチ ¥10,000

お求めは全国有名マイコンショップで!
直接当社でも販売いたしますので現金書留でお願いします。(送料無料)


株式会社 システム・ゴッド
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3丁目35-3
TEL.大阪(06)622-2611(代)


資料請求券 1/0

# マイコンを安く売ります

PC8801/ⅡSR30



28%引

258,000円

**185,000円**

PC9801F2



35%引

398,000円

**255,000円**

PC9801M2



30%引

415,000円

**289,000円**

FM-16B



425,000円の品

**3?8,000円**

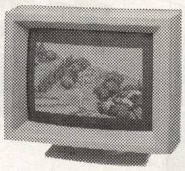
PCKD551K



99,800円

**69,500円**

PCKD851



158,000円

**115,000円**

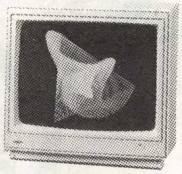
PCTV351



129,800円

**95,000円**

ロジデクK124S



105,000円

**?6,000円**

ロジデクK134



128,000円

**?9,500円**

セイコーG-550M



45%引

89,800円

**49,000円**

スターG-10XPJ

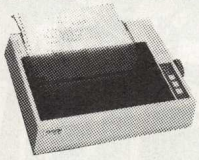


35%引

104,900円

**68,000円**

RP-80F/TⅡK



129,000円

**83,000円**

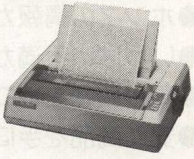
PCPR104



148,000円

**115,000円**

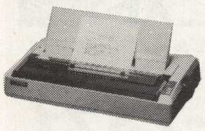
PCPR101



238,000円

**179,000円**

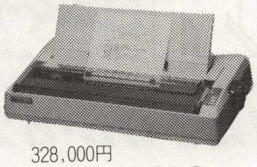
PCPR201



298,000円

**196,000円**

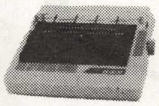
PCPR201CL



328,000円

**238,000円**

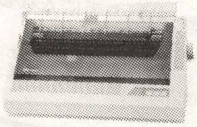
NM9300S



253,000円

**187,000円**

NM9400S



310,000円

**229,000円**

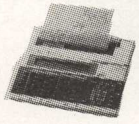
UP130K



298,000円

**185,000円**

PW10



148,000円

ズバリ値

WD100



148,000円

**99,800円**

オアシスライト



220,000円

**139,000円**

キャノンCM5



298,000円

ズバリ値

WD500



330,000円

**198,000円**

NWP5N



ディスクトップJIS
398,000円……**278,000円**

ディスクトップM
418,000円……**268,000円**

ディスクフリーJIS
448,000円……**313,000円**

ディスクフリーM
468,000円……**327,000円**

お申し込は
●電話で 0473-99-3002
●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払は
●銀行にお振込ください

千葉銀行行徳(ギョウトク)支店 普通口座No.9500

電信扱いでお振込ください。1時間で届きます。
銀行が近くにない方、現金書留でおねがいします。

発送は
振込確認しだい宅配便でお送りします。
在庫のあるものは、当日発送いたします。
送料は1,000円～2,000円位です。

**(株)ステップ**

千葉県市川市行徳駅前4－7－10 市川南消防署うら

地下鉄東西線行徳駅　東京ディズニーランドより車で5分

# パソコン仲間 この指と〜まれ!!

## 新宿にみんなで作る パソコン広場 Free Port 誕生

（入場無料）

友達や情報のほしい
**パソコン仲間 大集合**
情報ノート公開中

**驚異の ロードランナー オリジナルデーター**
**労働狂 300面**
PC88用 3800円
PC98用 4300円
150面 クリヤーした方へ もう150面無料で 差し上げます。

Apple用、FM-7用「労働狂」発売中

PC-88、PC-98F
FM-7、Apple II etc
**料金表**

| | | |
|---|---|---|
| 入会金 | | 500円 |
| 使用料 | 10分 | 200円 |
| 以後 | 5分毎に | 100円 |

（8インチ・3.5インチ 設置予定）

**ディスケット激安!!**

| | |
|---|---|
| Fuji（カラー） | 7?00円 |
| Maxell 2D | 6?00円 |
| IBM 2D | 5?00円 |
| CDC2D | 4?00円 |
| ノーブランド2D | 3?00円 |



ハードウェア激安（Apple IIe＋DiskII ￥235,000他）

**営業時間**
日・祭 11:00〜6:00
火〜金 11:30〜8:00
土 11:00〜8:00

定休日
月・第2日曜

新品、中古パソコン 売買開始!!
買い換え自由
例：88mkII＋9万→SR
ソフト送料〒300

**フリーポート**
ダイカンプラザA館317号室




マイコンハードレンタルショップ
**Free Port**
〒160 新宿区西新宿7-1-7
新宿ダイカンプラザA館317
Telephone 03-365-5024

新発売

これであなたもプロテクトマスターになれる

# プロテクトマスター

The Protect Master
SK-8267
（中に含まれるもの）

PC-8801／8801mkⅡ
5インチ2ドライブ用

## ¥4,800

### ①「プロテクト解説書」A5判120ページ

- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルの作成方法等

### ②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム

- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

### ③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー

- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

---

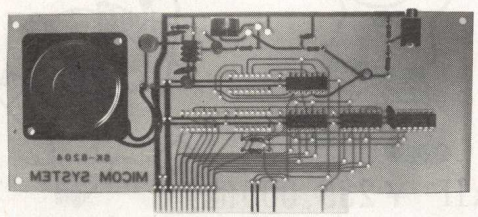
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

# N88ディスクアナライザー

**PC-8801/mkⅡ用 5″版SK-8260 ¥6,800　8″版SK-8264 ¥9,800**

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能

---



■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800　■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

オリジナル・PCハードウェア

## サウンドユニット mkⅡ

**SK-8204 ¥9,800**

- PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

---

5インチ・ノーブランド品

## ディスケット超特価

両面倍密 2D
10枚¥3,500　40枚¥14,000
2DD
10枚¥4,800　40枚¥18,000
※送料は¥1,000　40枚以上は送料サービス

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店
普通 3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250必要）

## マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

# 新発売

5″←→5″　8″←→8″

**9801M2用TOOL**
**FILECONVERTER**
**機能付¥14,800**

## ディスク・アナライザー
# おまかせTOOL

人工知能搭載!

## FDC 765A 徹底解析

## ★五大機能＋人工知能C

9801F2の場合2DDで2Dをサポートしています。

- PC-9801F2 5-2DD ¥14,800
- PC-9801E F 8-2D ¥14,800
- PC-8801 5-2D ¥12,800

### ★SECTOR READ/WRITE

**何んでも読んで、何んでも書けます。**

- Sector Noの自動的リードをします。セクターの数、セクターの番号を自動的に読みとります。
- 単密、倍密、128、256、512、1024、2048、4096、8192及びデリーテッドデータまでサポート。
- 16進、ASCIIコードいずれでも自在にエディト。

### ★ID ANALYZER

**ID情報、画面で見られます。**

- 1トラック32Sectorのリード可能。
  C〔シリンダー番号〕
  H〔ヘッド番号〕
  R〔レコード(セクター番号)〕
  N〔データ長〕
  を表示します。
- タイマーカウンターにより情報の微妙な変化をキャッチ。
- 当然INDEX HOLEの直後より読み取ります。

### ★READ DIAGNOSTIC

**ベタ読みデータ、画面で見れます。**

- インデックスホール直後より1トラック分のデータをベタ読みします。
- N(セクターレングス)の設定を変えることによりGAP、ID、DATAを目で解析することができます。
- 5′2D、5′2DDでは83トラックまでサポートしています。

### ★FORMATTER

**完全なプロテクトが作れます。**

- 好みのフォーマットを作ります。
  C.H.R.N
  GAP長
  DATAパターン
  が画面エディトで自在に設定できます。
- 古いディスクをイレースして新品にできます。
- 全自動インターリーブフォーマット機能です。

### ★COMPARE

**データの比較が画面で見れます。**

- Drive1とDrive2のディスクのデータ比較・トラックごとのデータを画面で確かめながら比較できます。




### ★人工知能C

- 初心者もプロもこれ1枚で万全です。

**使い易さ**
**徹底追求!!**

※詳細は当社まで
電話にてフルサポートしています。

**同時発売!**

人工知能C TOOL

- ■おまかせDISK8801 5インチ…大幅バージョンアップ…¥9,800(送料¥500)
- ■おまかせDISK9801F2 8インチ……¥9,800(送料¥500)
- ■おまかせDISK9801 5インチ……¥9,800(送料¥500)
- ■おまかせDISK9801F2 5インチ……¥9,800(送料¥500)
- ■知能指数判定機9801F2 5′2DD用…新発売…¥9,800(送料¥500)



キンダイチ・コウタロー

★お求めは直接当社へ使用機種明記の上、現金書留か銀行振込でおねがいします。
※銀行口座 三菱銀行元住吉支店 普通預金口座番号4755366 名儀エムジーアール/郵便振替払込口座番号 横浜8-25070

お問い合せは
☎044-411-3228
営業時間AM10:00～PM9:00 木曜定休日

MGRソフト&ハード
〒211／川崎市中原区木月2-375

# DISK SAVER

DISKの無駄使いをSTOP!!

全国販売代理店募集中!!

5インチ版 PC8801用/9801F用 定価各6,800円

●今迄1枚のディスクに1本のプログラムしか収納できなかったものがDISK SAVER使用すれば1枚のディスクに5本～10本のプログラムを収納することができます。

●DISK SAVERはディスクの消費の大幅な節約を約束するDISK保有者必携のツールです。

※"DISK SAVER 88"を使用する為には"スウィート88"が必要です。

激安!

## 品質は完全保障、2D版を2DD使用でもOK!

■申込数量は10枚単位(送料700円)30枚以上の申込は送料サービス。

○ノーブランドディスケット(2D) 1枚 350円

○ノーブランドディスケット(2DD) 1枚 450円

○"MEMOREX"(2D) 1枚 600円

○"MEMOREX"(2DD) 1枚 850円

■受付時間AM11：00～PM7：00

■申込方法は"現金書留"着金後2日以内に発送します。

■DISK SAVERは送料700円を添えてお申し込み下さい。

■現金書留送付先

**京都メディア**

通販部TEL075(311)7709

京都市右京区西院三蔵町15富士ビル509

# キーボードカバー

SOFTOP®



写真はJX 2·3·4用

イニシャルシートプレゼント

●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中

材質：高級アクリル
※多量の特別注文は御相談ください。

**各¥3,800**

❸ ★PC-9801
❶ ★PC-9801F·E·M2·3
❸ ★PC-8801
❶ ★PC-8801MKII
❶ ★PC-8801MKIISR
❸ ★PC-8001MKII
❷ ★PC-8001MKIISR
❷ ★PC-6601
❶ ★PC-6601SR (Mr.PC)
❶☆★PC-6001MKII
❶ ★PC-6001 MK-IISR
❶ ★X-1, 1D,
❶ ★X-1ターボ
❷ ★X-1C
❷ ★MZ-1500
❷ ★MZ-2200
❶ ★MZ-5500
❶ ★MZ-6500
❸ ★FM-New7
❸ ★FM-8
❶ ★FM-11シリーズ
❶ ★FM-77
❶ ★FM-16β これのみ5,500円
❶ ★日立MB-S1
❶ ★IBM JX2·3·4

**MSX用各¥3,800**

❶☆★ 富士通FM-X
❶ ★ナショナルCF-2700
❶ ★ナショナルCF-3000
❶ ★ソニーHIT BIT HB-55, HB-75
❶ ★東芝パソピアIQ UX-10D, 10S, 20, 21, 22,
❶☆★ WAVY-10/MK-II
❶ ★日立MB-H2
❶★ ピクターHC-6
❶★ ヤマハYIS-503, 303
❶★ ヤマハCX-5,5F

**OA用これのみ各¥4,800**

❶▲ IBM 5540
❶▲ IBM 5550
❶▲ NECN-5200-05
❶▲ 富士通9450-II
❶▲ パナファコムC280
❶▲ ナショナルオペレート7000
❶▲ ソードM68
❶▲ ソードM243EX
❶▲ 沖電気if800 モデル50

カラー
☆：透　明
★：ブラウン・スモーク
▲：グレー・スモーク

❶：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷：キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ
❸：キーボードの上にのせるタイプ

## コンピューターシステムカバー

新発売



(大) 140×250cm ¥9,500
(中) 140×200cm ¥7,000
(小) 140×150cm ¥6,000

●特殊なアルミ加工処理により静電気が発生しないのでホコリを吸いよせません。
●布ホコリを出さない素材を使用しています。

## スーパーキーボードカバー



新発売

■カバーをしたままでテンキー・ファンクションキーがうてます。

●ナショナルオペレート7000
●IBM 5550
●富士通 9450II
●NEC PC-9801F/E
●パナファコム C-280

●この商品についてのお問い合せ、ご注問は直接エイト電気(株)までご連絡ください。

■お求めは、全国パソコンショップまで……。
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。
※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します。
(商品送料はサービスいたします)

発売元
エイト電気株式会社　I.O.係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行　上野支店　(普)No.4032110
三栄電子株式会社　I.O.係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行　恵美須支店　(普)No.189879

# デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受注・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●フロッピーディスク(IBM・マクセルのみ)

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。

# ワンタッチ索引機

ジャンボデータックス2000　標準価格¥18,500

姉妹品：TBX-30型定価¥12,000もご利用下さい。

300円切手同封のこと。

(いろいろな使用例)
●コンピュータでの検索
●顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
●出荷、配送、在庫などの業務管理
●コード類全般の検索
●内容登録物件の索引・検索

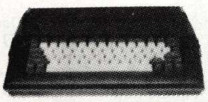
●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)

資料請求券 10-5

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

# 新しくなったNEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR

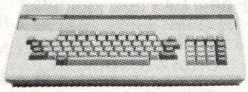


本体価格~~¥89,800~~

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット価格
~~¥249,800~~

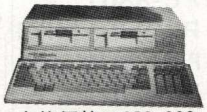


名機8001と完全コンパチ
オール5パソコン
PC8001mkⅡSR



本体価格~~¥108,000~~

さらに速く強力になった
グラフィック機能
PC8801mkⅡSRMODEL30



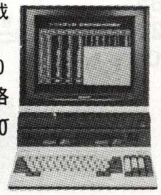
本体価格~~¥258,000~~

16Bitナンバーワン
NEC PC9801m2



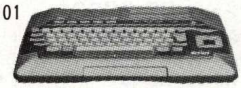
本体価格~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~



SONY新型Hit Bit

2スロットになってポーズボタンもついた
MSX
HB101



本体価格~~¥46,800~~

マイクロフロッピー搭載
HB701FD
MSX

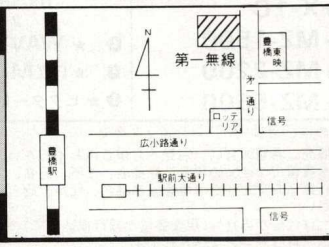


本体価格~~¥148,000~~

ビギナーからマニアまでパソコンのことなら

マイコンショップ **豊橋 第一無線**

〒440　豊橋市萱町第一通り　TEL 0532-54-5245




# フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

| | MAXELL | KONICA | FUJI | MEMOREX | SCOTCH | TDK | IBM | BASF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5インチ MD-2D | ¥5,300 | ¥5,100 | ¥5,800 | ¥5,800 | ¥6,200 | ¥5,600 | ¥6,000 | ¥5,600 |
| 5インチ MD-2DD | ¥7,700 | ¥7,200 | ¥8,700 | ¥7,700 | ¥8,200 | ¥7,400 | ¥8,200 | ¥7,700 |
| 5インチ MD-2HD | ¥8,900 | ¥8,600 | | ¥9,200 | | ¥8,800 | | ¥8,900 |
| 8インチ FD-2D | ¥8,500 | | ¥8,600 | ¥8,300 | ¥8,500 | ¥7,700 | ¥8,900 | ¥8,000 |
| 3.5インチ MF-1D | ¥6,600 | | | | | | | |
| 3.5インチ MF-2D | ¥7,600 | | | | | | | |
| 3インチ CF-2D | ¥ 8,800 (Pケース付) | | | | | | | |
| Quick Disk | ¥ 3,300 (SHARPブランド) | | | | | | | |

特別価格

◆1箱　10枚単位◆

全国送料は何枚でも¥700

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

## 限定販売 超特価　MAXELL 5インチMD-2D 10枚¥5,300

※限定販売は、枚数に制限なく、次号発売日迄有効※

●パソコン専門店は100枚単位で、問合せ大歓迎
●会社関係は特別価格見積・ノーブランド特価提供中
1）銀行電信振込―即日出荷
2）現金書留―2日前後着後出荷
3）郵便振替―4日前後着後出荷
（本州は翌日着 その他は翌々日着 となります。）

申込方法－現金書留・銀行振込
東海銀行神田支店(普通)398247・
郵便振替東京6-175441・メーカー名・
形名・数量・金額・送料 ¥700・住所・
氏名・電話番号・雑誌名

03－251－3749（ミナヨク）
営業時間9.30～6.00日・祭日休み

㈱パルク
〒101 千代田区外神田2－17－2 共和ビル5F

よろしく！



# 2周年感謝バザール！

☎0488 66-1237　年中無休 9:00～20:00

## 中古バザール

| 下取 | | 売り |
|---|---|---|
| ¥ 50,000 | FM-7 | ¥ 60,000 |
| ¥115,000 | PC-88mkII/20 | ¥130,000 |
| ¥200,000 | PC-9801F2 | ¥220,000 |
| ¥ 90,000 | X1CSセット | ¥110,000 |
| ¥ 40,000 | MZ-2000(Gラム付) | ¥ 55,000 |
| ¥ 55,000 | FDD(2W) | ¥ 65,000 |
| ¥ 43,000 | 4050字カラーCRT | ¥ 55,000 |

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

## 新品コーナー

FM-77L4+4050CRT ……¥260,000
PC-8801SR/30+KD551K ……¥280,000
X1ターボ30セット ……¥300,000
PC-9801m2+KD551K ……¥390,000
PC-60m43 ……¥ 35,000
PR-201漢字プリンタ ……¥220,000
X1CK+純正5ディスクデュアル…¥170,000
MZ-2000+データレコーダ ……¥ 70,000

## 限定特別バザール

| 下取 | 差額 | 新品 |
|---|---|---|
| PC-8801mkII/30 | +¥ 78,000 | PC-8801SR/30 |
| | +¥140,000 | PC-9801F2 |
| PC-9801F2 | +¥119,000 | PC-9801m2 |
| X1(Gラム付) | +¥216,000 | X1ターボ30 |
| FM-7又はNEW7 | +¥135,000 | FM-77L4 |
| | +¥113,000 | FM-77D2 |
| FM-77D2 | +¥ 82,000 | FM-77L4 |

## 堀出し物コーナー

PC-8801 ……¥75,000より
MZ-1500 ……¥55,000
MSX ……¥25,000より
JR-200 ……¥15,000
RP-80 ……¥40,000より
PC-8801mkII/10 ……¥100,000
FM-77D2(新品) ……¥165,000
TF-15 ……¥45,000

**全国直送**

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹



# 卸・フロッピーディスク

## メーカー

日立マクセル(MAXELL)
住友スリーエム(3M)
富士写真フィルム(FUJI)
TDK
日本アイ・ビー・エム(IBM)
BASF
日本メモレックス(MEMOREX)
化成バーベイタム(DATALIFE)

## ミニ(5¼インチ)

MD2D …… 両面・倍密
MD2DD …… 両面・倍密・倍トラック
MD2HD-256 …… 両面・高密度

## 標準型(8インチ)

FD1-128 …… 両面・単密
FD2D-256 …… 両面・倍密度
FD2D-1024 …… 両面・倍密度

## マイクロフロッピー(13.5インチ)

MF-1D …… 片面 67.5TPI
MF-1DD …… 片面 135 TPI
MF-2D …… 両面 67.5TPI
MF-2DD …… 両面 135 TPI

## ノーブランド

各種

## セブンメディア株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間 午前10：00～6：00 (年中無休) 担当：倉持

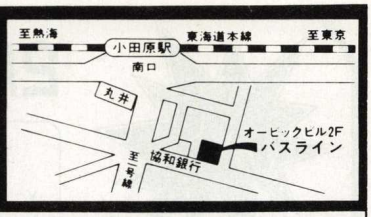
■ご注文の際のお願い
●最小発注単位 100枚
●送料：¥700 ※不足分は弊社負担
●現金：東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

※価格は電話、手紙にてお問い合せ下さい。
格安の価格を御提示いたします。

小田原
オービックビル2F
ビジネスパソコンの店

# バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00




## ★NECパーソナルコンピュータ

- PC-9801M2
- PC-100シリーズ
- PC-9801F1・2
- PC-9801E
- PC-8801mkII
- PC-6601

新発売！



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ

新発売！



富士通 FM-16β
FM-11 BS／AD-2



EPSON QC-10II

**ソフト開発受け賜わります**

★受注開発ソフト一覧★

- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット（RM-501）計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- その他……

お支払い

クレジット
リース
取り扱ってます！

## テレビゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

### 遂に出た!! みんな知ってるすごいやつ!! ゲームマシン用 JOY STICK（本体改造なし）

大好評！



高性能！

- **操作性抜群**
  業務用ですので誤動作なし、リアルな操作性
- **耐久性抜群**
  丈夫で長持ち故障知らず、ハードな耐久性

★ゲームセンターのフィーリングがそのまま、これぞ本当の本物!!

**価格一覧表**

| コードNo. | 適応機種 | 価格 |
|---|---|---|
| JS-1 | PC-8801mkII | ￥12,000 |
| JS-2 | PC-8001mkII | ￥ 9,800 |
| JS-3 | FM-7、FM-NEW7 | ￥ 9,800 |
| JS-4 | MSX、X-1、PC-6000、パソピア7等、D型9ピンコネクター等 | ￥ 9,000 |
| JS-5 | ゲーム機用、配線オープン | ￥ 7,500 |

**対応キー**

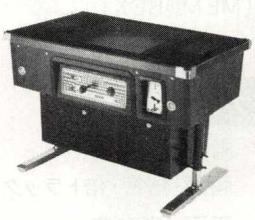
| | |
|---|---|
| JS-1 | 2・4・6・8・スペース・リターン 又はZ・X（切替スイッチ付） |
| JS-2 | 2・4・6・8・スペース・リターン |
| JS-3 | 2・4・6・8 又は1・2・3・8・スペース 又はBREAK（切替スイッチ付） |

※上記全機種共 JOYSTICKを中心に左・右3ヶづつのトリガーボタンがついています。4P、8Pチップ付。

### テーブルゲーム機 格安販売（完動品・整備済）

あの興奮がやってくる。マイルームがゲームセンターに!! 本物のゲームは迫力が違います。ブームを創った人気機種を特別セール!! 君のアイデアで使い途はたくさん!! スイッチONで本物のゲームが走ります。又、P.C.Bを取り替えれば他のゲームもOK! CRTはRGBタイプの14吋カラー中解像度ですのでRGBタイプのマイコンも接続でき、オリジナルゲームもゲーム機スタイルで楽しめます。マイコンBOXに変身!!

USEDゲーム機……**￥20,000より**（整備済、完動品）
USED P.C.B……**￥ 8,000より**（完動品、配線図付）



- インベーダー／ギャラクシアン／パックマン／ドンキーコング／ペンゴ他、各種あります。

在庫価格表は、〒60円×3枚同封の上、お申込み下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替（東京7-130152）にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

**㈱キョーワインターナショナル I/O5係**
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
（東京都目黒区下目黒3-6-5） ☎03(793)2871㈹

チャンス!
今ご注文の方に
最新ゲームソフト10本
特別サービス致します。!

しかもこの超特価!

■IBM JXシリーズ
■SHARP X1 turboシリーズ
クレジット月々3,000円ですぐ発送(送料サービス)

■富士通FM-16βシステム
クレジット月々5,000円ですぐ発送(送料サービス)

①NEC PC-8801mkIISR/30システム
・PC-8801mkIISR/30(2ドライブ)
・PC-KD552(640×400カラー)
システム価格~~370,000~~円
新登場 超特価 300,000円
クレジット月々3,100円ですぐ発送(送料サービス)

②富士通FM-NEW7システム
・FM-NEW7
・LFD-550II FM I/Oケーブル付
・PC-KD251(640×200カラー)
システム価格~~300,600~~円
超特価240,000円
クレジット月々3,000円ですぐ発送(送料サービス)

全メーカー・ハード・ソフト満載……他にも特価品あります。お問い合わせください。

国道50号線随一・本格派パソコンショップ
キタジマデンキ
〒308 茨城県下館市女方5番地 定休日 毎週月曜日
ご注文は今すぐ電話かおハガキで
☎02962 8-0050

Sofnic Personal computer Clubは
アマチュア アカデミー

おしきせのソフトウェア、必要以上に性能ばかりを追求するハードウェア、話題ばかりのネットワークシステム。私達は、アマチュアユーザーの視点から、本当に必要なもの、使いたいものがない今のコンピュータに不満です。その不満を解消するために生まれたのがSPC-ソフニックパソコン倶楽部。よりコンピュータを熟知し、アカデミックにコンピュータにとりくむ。SPCは、コンピュータが好きだからこそ、今のコンピュータに不満な君の参加を待っている。



SOFNIC ORIGINAL DISKET
5インチ 2Dが
400円

10枚セット¥4000、送料一律¥500
●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで
●口座:住友銀行新宿西口支店(普)542358
●ショップ、業者の方は御相談に応じます。

ディスケット、SPC、求人すべてのお問い合わせは、下記まで
MSXから大型コンピュータまで
株式会社 ソフニックインターナショナル
〒160 新宿区北新宿1—6—21 千信ビル5F
TEL. 03-366-4300

○ソフトウェア企画・開発スタッフ募集
アセンブラ(Z80、8086)経験者優遇

# ★秘伝大公開★

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!(100ページ)

自分のアップルは自分で修理しよう。あなたのアップルの健康診断も出来ます。

●診断ディスケット2枚付(本体テスト・ディスクテスト) **30,000円(〒サービス)**

◎『スクリーンの左上部が欠けている』A9
◎『HIRESの上部3行分がない』A11
◎『ビデオ表示が横揺れする』B14, C11
◎『"?"マークのスクリーン全体が縦に動く』E11
◎『完全にスクリーンが白黒反転してプロンプトが点滅しない』

**パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。**

- ★クレジット — お支払いは3回〜36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い — ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース — ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

●AVR(自動電圧補正装置)
コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。
150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター
コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。 17,800円(〒サービス)

取扱い機種
- ■PC-100, PC-9801E/F/M, PC-8801mkII/SR, PC-8001mkII/SR, PC-8201
- ■MZ-6500, MZ-1500, X-1
- ■FM11, FM7, FM77
- ■QC-10II(MP80,FP80,UP-130K), HC-20, HC-88
- ■MULTI 16-II
- ■AppleII(PLUS,JPLUS,E,C), MACINTOSH

**中古パソコンコーナー**
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

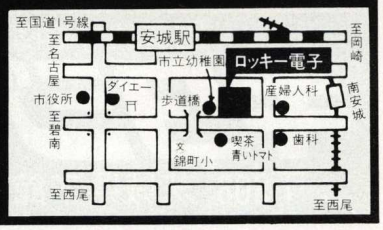
**ソフトウエア製作** ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

**株式会社 ロッキー電子**

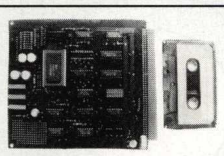
〒446 愛知県安城市錦町2−3
☎〈0566〉75−3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日

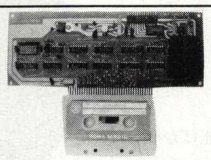



# すぐ役立!!実用コンピューター基板

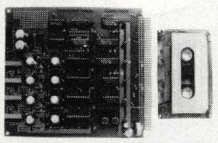
(万能スコープ出現)(PC9801.F.E/PC8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



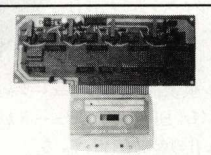
**型名PC-98AD(A/Dコンバーター)**
1. アナログ入力+10〜−10V
2. アナログチャンネル数8ch
3. A-D変換タイム24μS.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価¥98,000−



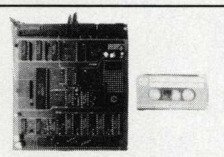
**型名ADL-1224!!(高速A/D)**
1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A〜D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



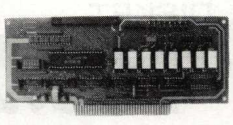
**型名PC-98DA(D/Aコンバーター)**
1. 出力電圧 0〜10V,−10V〜+10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



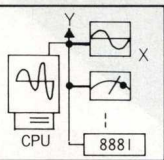
**型名DAL-0804(D/Aコンバーター)**
1. 出力電圧 0〜10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



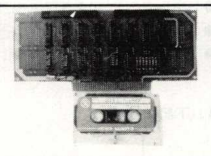
**型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)**
1. 16BIT(入出力)8255使用、TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン、バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価¥80,000−



**型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)**
1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000




**型名PC-98MSP(万能スコープ)**
1. 入力−10V〜+10Vの信号を50μSのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRT上に出力します。∴電圧、時間、周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X−Yレコーダへゆっくりデーター波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ、電圧計、周波数計、カウンター、レコーダー、データーロガ、発振器、等々この装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価180,000−



**型名PS-8 入力ボード**
1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーターIN可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベルTTL
6. 他社パソコンよりデーターIN出来ます。
7. 定価65,000−

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

**宝和産業株式会社(ホーワサン)**
〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

パソコンやファミリーコンピューターのゲームではものたりない。

# マニアのキミに本物のTVゲームを!

ゲームセンターで営業中の中古TV
ゲーム機を超安価で売ります。14インチ
カラーモニター・コインシステム・金庫・鍵付。



- ニューラリーX、プーヤン、ペンゴ…￥30,000より
- ディグダグ、ジャンピューター……￥50,000より
- ゼビウス、ギャラガ……￥80,000

送料￥7,500
(関東周辺は当社が直接配送、機械の説明します。プラスわずかな実費。)

- その他人気ゲーム機、各種あり。
- ゲーム基板販売中。
- ゲーム機用部品パネルセット(水平4·8方向ジョイスティックレバー、高速発射ボタンSW2個取付ビス付)…… ￥6,500
  送料800円



業務用だから堅固、ながもちしこわれない。

中古TVゲーム機の基板(こわれていても可)、EP·ロム(2716·2732·2764)も、買います。

カタログ、価格表、回路説明図希望の時は返信用封筒に切手100円分を同封して下さい。

注文の場合は現金封筒に料金・送料と機種名・住所氏名・電話番号をハッキリ書いて下記まで。

**フェニックス産業** ハヤシ
〒161 東京都渋谷区西原1-9-5☎03-466-4734

ほしいゲームがあれば下記の場所まで来て、見てプレイしてナットクしてきめて下さい。

ゲームセンター **フォーカス・フォーカス**
〒156 東京都世田谷区赤提4-48-11
☎03-325-8946

---

# 遂に登場88MKII用元祖本物ジョイスティック!!

## 一流メーカー品テーブルゲーム機(完動品、整備済)格安販売!!

(任天堂、セガエンタープライズ、タイトー他)残りは、あとわずかです。

友達同志で共同購入するのもよし、
自分一人でたのしむのもよし、
あのゲームコーナーの興奮、スリル、
迫力がコンセントをいれるだけで、
君のものになります。



### 大好評本ものジョイスティック(本体改造なし)



- PC-8801 ￥13,200
- PC-6001 ￥9,200
- FM-7 ￥10,800
- X-1(ゼビウス対応) ￥9,200
- MSX(ハイパーOK) ￥9,200
- 普及型 ￥7,800

※PC88はキーボード型番
KBL…00～003マデOKです。
普及型は多少改造要です。(説明書付)

- 遂に登場88MKII用本ものジョイ ￥13,000
  わずらわしい切換スイッチなどありません。
- 間もなく登場オートストップFM7 予価￥12,800
- キー対応
  - ◆PC-8801(MKII)←24568スペース、Z、X、RETURN
  - ◆FM-7←2468スペース、ブレーク、RETURN

▶とにかく至急、60円切手×3枚を封筒に入れて在庫価格表をお申し込み下さい。

コンピューター&ビデオゲーム パソコンショップ
**TTM** ティティエム
〒760 高松市藤塚町3丁目8-12
☎(0878)33－8526代
営 AM9:00～PM7:00

*ご注文は住所·氏名·電話番号·商品名記入の上現金書留で。お買上げ10,000円以上送料無料!!10,000未満は送料全国均一1,000円



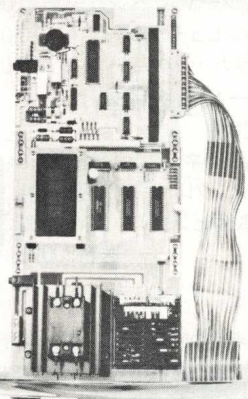
# Get it easy!

教材用・現場用
カタログ無料送付

## 各メーカーのパソコンで計測・制御が即可能

新製品

SS-1
SS-2
SS-3



マイボーイ

■アナログの電流・電圧が直接測定出来る(1000Vマデ)
■交流大容量1KW(100V 10A)を制御!
■デジタルパネルメータ内蔵(オプション)。
■各社コンピュータと接続出来る!
専用コネクター・ケーブル・サンプルプログラム付。
■A/D・D/A変換器搭載。
■ビット対応LED・ブザー内蔵。
■最大12ポート(96ビット)。

SS-1型
¥68,000

＊3種類同時発売　※技術者募集中

㈱マイクロ電子株式会社
〒452 名古屋市西区城西町48
☎(052)503-0221(代)

# PRICE DOWN!

フロッピーディスク
Konica MD-2D

■1箱 10枚単位¥5,800
■全国送料は何枚でも¥700
■メーカー市場現役純正商品で安心です。

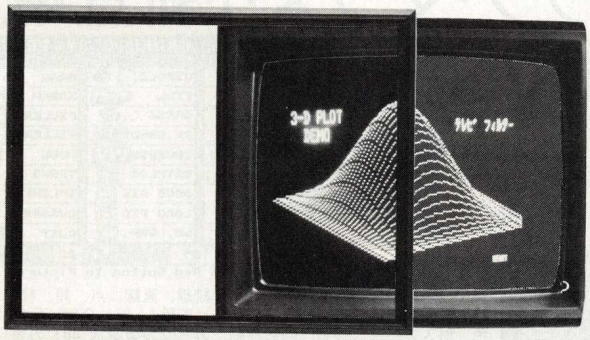
パソコン専門店は100枚単位で、問合せ大歓迎!
会社関係は特別価格見積!
業務用ノーブランド(メーカー品)特価提供中!
オーディオ家電・大特価で問合せ大歓迎!

Konica

■申込方法…現金書留・銀行振込 三和銀行塚口支店 当座315702
形名・数量・金額・送料・¥700・住所・氏名・電話番号・雑誌名

(有)ウィングス商事
〒537 大阪市東成区大今里3丁目20-25
TEL.06(974)3633

# 『テレビフィルター』 特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面




**新発売** 無反射タイプTVフィルター・コア

外光や室内照明器具などの反射が、機器の移動や間接照明などによって、解決できない場合にご使用下さい。

『テレビフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線をカット。CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『テレビフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

| サイズ | 寸法(㎜) | 価格 TVフィルター | 価格 TVフィルター(無反射) |
|---|---|---|---|
| 9型 | 200×155 | ¥ 5,000 | ¥ 6,000 |
| 12型 | 270×210 | ¥ 6,000 | ¥ 9,000 |
| 16型 | 390×310 | ¥ 7,500 | ¥13,000 |
| 20型 | 4495×395 | ¥10,000 | ¥18,000 |

| サイズ | 寸法(㎜) | 価格 TVフィルター | 価格 TVフィルター(無反射) |
|---|---|---|---|
| 10型 | 230×180 | ¥5,500 | ¥ 7,000 |
| 14型 | 330×260 | ¥6,500 | ¥11,000 |
| 18型 | 440×350 | ¥8,500 | ¥17,000 |

送料　9～14型¥600　16～20型¥900

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

**素　材**

●フィルタープレート…メタリル樹脂
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S P5、A 6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M－10試験方法D－785　●プレート破壊強度…－760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

★取扱い販売店募集★
※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販S係までお申し込み下さい。

ハート電子産業 株式会社
**コスモス横浜**
〒221　横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F　☎045(461)6071㈹

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

---

## お知らせ

BOLTAC'Sの取扱い商品があまりにも、増えすぎて広告のページに書きされなくなりましたので、総合カタログ+情報誌ROUTE65vol.Iを用意しました。取扱い商品の他にソフト/ハードの最新情報、ゲームのヒント、ハードの製作記、ソフトの解析講座、質問コーナー…etc.が満載されています。
現在はカタログ+αですが、将来は本格的なAppleの情報誌にしたいと思います。ROUTE 65希望と明記して、切手400円分同封の上お申し込み下さい。(住所、氏名をわすれないように！)商品リストのみの場合は200円。

MAIL ORDER HOUSE
APPLE
BOLTAC'S
phone 06(632)2888

ボルタック
**BOLTAC'S**
〒556 大阪市浪速区元町1-11-16
☎06(632)2888
OPEN PM1:00～PM8:00 毎週月曜定休日
東京代理店マーズマーケッティングカンパニー
〒101東京都千代田区神田和泉町1-1　☎03(862)6400

## 号　外

Ⅱcで動かないソフトを、お持ちの方は一度ボルタックに相談してみて下さい。(動くかも？)

**格安5inch 2Dディスケット**
ノーブランド　FD　2D10枚 3,800円
ノーブランドカラーFD　2D10枚 5,500円
どちらのディスケットも信頼性はバツグン！ カラーは5色(青、赤、黄、緑、橙)ありますので、単色か混色を指定して下さい。なお、合計金額が1万円以下の場合は送料として500円を加算して下さい。

**オリジナル和文マニュアル**
COPY Ⅱ Plus　2,000円
NIBBLES AWAY Ⅱ　2,000円
どちらも送料はサービス

**オリジナルAPPLE Ⅱc用ケーブル**
RS-232Cケーブル　6,500円
プリンター ケーブル　6,500円
どちらも送料はサービス

**ファミリーコンピュータ用ジョイスティック**
ボルタックのオリジナルメカ　定価 7,000円
Joy StickⅠ又はⅡと指定下さい。

## 総てのAppleファンに贈るボルタックの最新カタログ！

ROUTE65≒APPLEの最新情報誌！(〒400)

**Apple用チューンナップパーツ専門店**
お買い上げ商品は最後までサポートします。Soft/Hardの修理もできます。

ライトチューンからフルチューンまでおまかせ！
(16K-RAM ¥9,800)　(ACCELERTOR ¥70,000)

エンジン載替え(Z-80,6809,8088) **9,800円より**
その他アクセサリーパーツも豊富に用意しています。

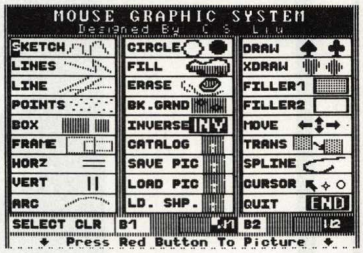
**Apple Ⅱc/Ⅱe**
Special Price→CALL
コンパチAPの下取り可！
クレジットもOK




**●ガンバレ！キャノンF-1**

# アップルⅡ、ⅡPlus、とⅡeとⅡcに使える
# GRAPグラフィック・マウスが新登場!!




定価:150ドル
大特価 ¥20,000
(送料込)

(マウス、ソフトとデモデータ3点セット)

★マウス入力(64K):スケッチ、連続線、直線、点、箱、粋、水平線、垂直線、円孤(2点)、色塗(256色)、削除(一部と全部)、反転、背景色、形入力、平行移動、回転移動、カーソル型選択(48Kの場合、回転移動のかわりに、立方体CUBE と楕円ELPS になります。
★プリンター出力:反転・拡大/縮少

## アップルⅡ書籍、ソフトとインターフェイス全品公開中!!

★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するｄBASEⅡかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)
価格:¥3,000(送料込)

## AUTO-TELEX(貿易ソフト付)5年間リース、毎月¥30,000より致します。

¥30,000の電話転送機と¥20,000のコードレステレホンを含めた電話機を全品バーゲンセール!!

the Phone Center
年中無休
24時間受付

マイコン マーケティング
M & M
マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区神田和泉町1-1西川ビル
電話(03)862-6400代 昭和通り松永町交差点より東へ
大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400代 地下鉄大国町駅北出口西へ
●振込先 三和銀行恵美須支店(大阪)当座310681

# 全国通販 新品・中古パソコン多数品揃え!
## 中古パソコン高価に買取り致します。

**通販専用電話** 昼間12:30~16:40 夜間22:40~23:40
**☎0724-44-1781**

新品

| アップル等用品 | | アップル用カード | |
|---|---|---|---|
| 厚形ディスク | ¥39,800 | アクセレーター | ¥68,000 |
| 〃・シュガート製 | ¥42,800 | 128K RAM | ¥39,600 |
| G.マウス(ソフト付) | ¥17,500 | スーパーシリアル、パラレル | ¥26,500 |
| キーボード | ¥13,300 | 80カラム | ¥12,800 |
| 強化電源(5A) | ¥13,300 | モデム I/F | ¥28,800 |
| コンピューターファン | ¥ 8,400 | グラップラー | ¥17,000 |
| トラックボール | ¥ 7,800 | プリンター I/F | ¥13,600 |
| IDEAL ジョイスティック | ¥16,000 | スピーチ(SAM) | ¥ 8,800 |
| ジョイスティック | ¥ 5,600 | 16K RAM(ケーブル付) | ¥ 9,400 |
| RF(ケーブル,TV切換付) | ¥ 3,600 | Z-80 | ¥ 8,900 |
| ディスケット穴あけ器 | ¥ 2,400 | ディスク I/F | ¥ 7,600 |
| TEAC(スタジオ用4chレコーダー) | | モッキンボード | ¥ ? |
| 定価¥175,000→¥78,000(超特価) | | その他用品、カード100種以上取扱い。 | |

中古

| 機種 | 買い取り価格 | 販売価格 |
|---|---|---|
| FM-7 | ¥ 48,000 | ¥ 54,000 |
| XIC, XIG付 | ¥ 50,000 | ¥ 59,000 |
| PC-8801 MK-Ⅱ 30 | ¥125,000 | ¥135,000 |
| PC-8801 MK-Ⅱ 20 | ¥ 95,000 | ¥109,000 |
| PC-8801 MK-Ⅱ 10 | ¥ 75,000 | ¥ 84,000 |
| PC-8801 | ¥ 60,000 | ¥ 66,000 |
| PC-8001 MK-Ⅱ | ¥ 34,000 | ¥ 39,000 |
| PC-8001 | ¥ 12,000 | ¥ 25,000 |
| PC-6001 MK-Ⅱ | ¥ 28,000 | ¥ 34,000 |
| PC-6001 | ¥ 9,000 | ¥ 15,000 |
| PC-6001+6006+ゲーム4本 | —— | ¥ 22,000 |
| MSX 16K | ¥ 16,000 | ¥ 21,000 |
| MSX 32K | ¥ 23,000 | ¥ 28,000 |
| MZ-1500 | ¥ 40,000 | ¥ 50,000 |
| カラーTV(14インチ付) | ¥ 7,000 | ¥ 11,000 |
| ソフト(ゲーム他) | ¥ 6 600 | 定価の半額 |

その他中古・新品各種品揃え!!

●その他各機種、ソフト取り扱い
●海外ハード・ソフトの輸入代行致します。
注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込みください。クレジットもOK。

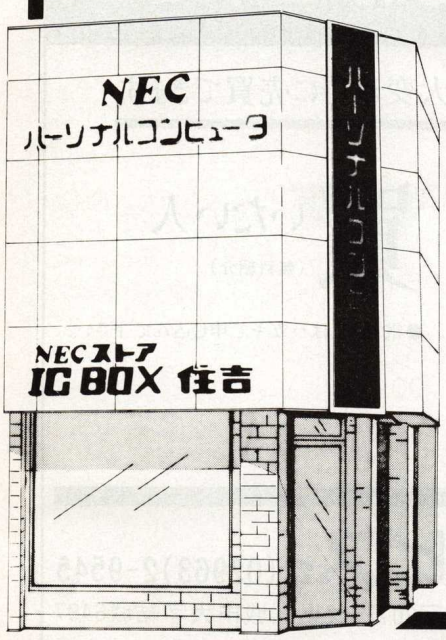
**アップルの修理承ります。**

UNION TRADING ユニオン
大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781(通販)
★来社のおりにはTELにて御一報ください。

# パソコン・マニアに心をこめて。

コンピューター&コミュニケーション

# IC BOX 住吉



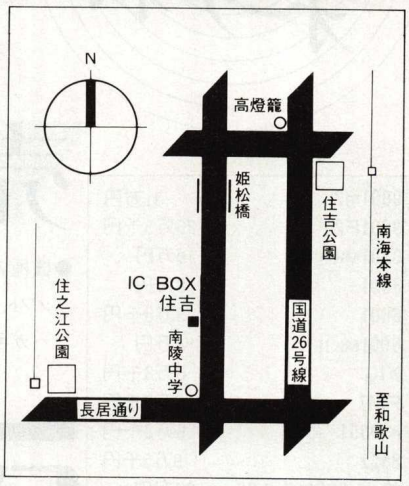

MZ認定店・FM、SEIKO取り扱い店

■下取りシステム、中古販売システムも有ります。
■豊富な在庫はMSXまでフォロー。封を切って試してからお買い上げください。
■万全のアフターサービス。プログラムの訂正、修正もお引受けします。

●ユーズド・パソコン(新古品)

| | |
|---|---|
| ■PC9801(漢ロム付) | ¥148,000 |
| ■PC8801MkⅡM30 | ¥149,800 |
| ■PC8801MkⅡ | ¥55,000 |
| ■PC8001MkⅡ | ¥55,000 |
| ■NEC8031ⅡW | ¥79,800 |
| ■PC8822 | |

※その他各種在庫有。

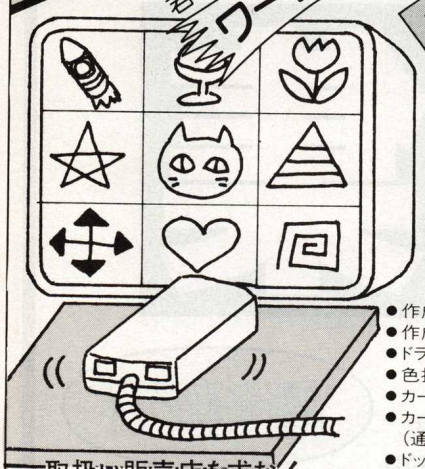



■〒559 大阪市住之江区御崎4丁目1-28
■TEL.06(681)4160

---

新発売

君のプログラムに ワープ!



# PC9801シンボルエディター (N88-BASIC用) + マウスドライバー プラス

●5インチ(FD版)…¥6,800 (解説書付 ソースリスト含む)
●8インチ(FD版)…¥7,000 (解説書付 ソースリスト含む)

注) マウスはNEC純正を御使用ください。(PC-9871)

- 作成したシンボルはBASICでサポートします。
- 作成したシンボルどうしの合成ができます。
- ドライバー部はマシン語で高速化。
- 色指定が自由に変更できます。
- カーソルシンボルの変更ができます。
- カーソル移動時の画面上のチラツキを調整できます。(通常は標準設定)
- ドットはタテ8, ヨコ8→タテ40, ヨコ40までの8の整数倍の組み合わせができます。

取扱い販売店を求む!

PC-9801用(8インチFD版)
フロッピーカートリッジ解析
★カートリッジ解析(セクタ長解析)をカラー画面表示
★OSに全く依存しない (MS-DOS, CP/M等に関係なし) 18,000円

★お求めは直接当社へ
現金書留・銀行振込・郵便振替をご利用下さい。
★振込先:東海銀行守山支店 普通 No.138001
郵便振替 名古屋2-66657番 トピア技研
送料¥600を加算してお送り下さい。

# トピア技研

(パソコンショップ PLAN)
〒463 名古屋市守山区守山東山89 コメジツビル205
☎052-791-1137

パソコン
ビデオ
オーディオ

# パソコンの売買は、当社におまかせ下さい。

業者を通さないので大変お得に売買できます。

| | |
|---|---|
| 9801m2 | 31万円 |
| 9801F2 | 26万5千円 |
| 8801MKII/30 | 16万円 |
| 8801 | 8万円 |
| 6601 | 5万8千円 |
| 6001MKII | 4万円 |
| XIC | 6万8千円 |
| FM7 | 6万5千円 |
| KD551 | 6万8千円 |
| 8822 | 9万5千円 |
| 沖 if 800モデル20 | 23万円 |
| トリオCD | 9万円 |
| パイオニア LD-7000 | 12万円 |

## 売りたい人
(新品、中古は問いません。)

●機種名、希望価格、住所、氏名、保証書、ソフト、外箱の有無など書いて、電話、又はハガキで登録して下さい。

## 買いたい人
(無料紹介)

●電話、又はハガキで申し込んで下さい。

**CVAサービス** ☎(02963)2-9545
〒307茨城県結城市大字結城6497

MS Micro System Co. Ltd.

パーソナルコンピュータ向
ソフトウエア開発

# 募集

正社員

活きてますか？
君の実力!!

アルバイト

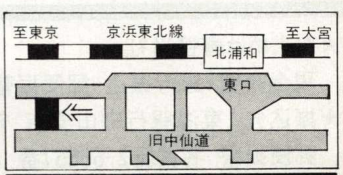
Ⓐ正社員
■システムエンジニア
■プログラマー
■一般事務処理

Ⓑアルバイト【長期】
■プログラマー
勤務時間相談に応じます。
【ⒶⒷ共・初心者可・実務経験者優遇】

・各種ソフトウェアのプログラム開発・受け承ります。
お気軽にご相談ください。

●マイクロコンピュータソフトウエア開発

株式会社 マイクロシステム
〒336 埼玉県浦和市常盤3-18-20 ときわコーポラス803




☎0488(22)0178

NEW
らくらくインプット
CLEAR LINE-G
実用新案特許出願中



マイコンライフのパートナー

一度使えば手離せない……

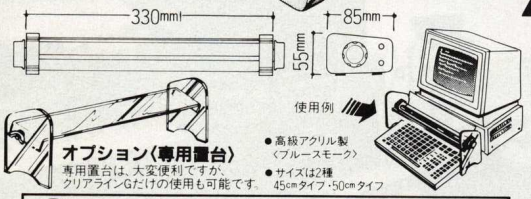
今買うと大きく見える
ミニ・ルーペがついてくる!!

長時間のインプットも疲れません

スクロール式 入力行指示器

# クリアラインG

本体価格9,500円
専用置台価格4,500円






オプション〈専用置台〉
専用置台は、大変便利ですが、クリアラインGだけの使用も可能です。

● 高級アクリル製〈ブルースモーク〉
● サイズは2種
45cmタイプ・50cmタイプ

使用例



● クリアラインGは、小さな文字のリストでも影が出来ず行単位ではっきり読むことができます。
● クリアラインGは、リストを確実にホールドしますので両手が使え、スピーディにインプットできます。
● 置き場所はわずかなスペースでよく、さらに専用置台(オプション)を使用すれば、目や頭を動かす動作が最小限ですみ、入力時の疲労が軽減されます。
● 利用できるリストの用紙は5～30cm巾で、長さは自由ですので長いデーターも折らずに読めます。
● ワープロの原稿ホールドにも威力を発揮します。
● その他横書きのデーターや文面、図形の座標を正確に読むときにいろいろとご利用できます。

※カタログをご希望の方は当社へご請求下さい。

| | | |
|---|---|---|
| Ⓐ | クリアラインG | 本体価格 9,500円 |
| Ⓑ | クリアラインG 専用置台セット | セット価格 13,500円 |

● 専用置台のサイズ(45cm巾・50cm巾)又は、パソコンの機種を必ずお書きください

※上記いずれも、送料サービス

ご注文はⒶⒷいずれかの金額を現金書留、郵便振替又は銀行振込で当社宛へお申し込み下さい。■郵便振替口座／神戸1-3516
■銀行振込口座／三菱銀行・兵庫支店当座No.9000493
※銀行振込ご利用の際は住所・氏名・電話番号・品名等をあらかじめ電話又はハガキでご連絡下さい。

製造発売元 ダイヤワイト株式会社
〒650 神戸市中央区栄町通5丁目1-17-205 ☎(078)351-2601(代)

関西地区〈東急ハンズ江坂店〉☎06(338)6161でも取扱っております
関東地区〈東急ハンズ町田店〉☎0427(28)2608

# 激安販売

全国どこでもおとどけします!!

ビジネスソフト 3割～7割引!!

(8800シリーズ)
● 文筆II ● ユーカラ ● 文助くん ● シンプルワン
● MSDOS ● CP/M ● プレステ ● 財務会計

(9800シリーズ)
● ユーカラ(ワープロ) ● 漢神(ワープロ) ● JS WORD(ワープロ)
● 邦文(ワープロ) ● 松(ワープロ) ● J-WORD(ワープロ)
● 即戦力(ワープロ) ● 文筆(ワープロ) ● マイレター(ワープロ)
● SINPLE ● 駿漢 ● 大番当 ● 財務会計 ● シルバー
● MULTIPLAN ● dBASE II ● スーパーカルク ● パーソナルバール ● 株価チャート分析
● データベースバーム ● CP/M-86 ● キャンディ ● GT98 ● WORD STAR ● Office Graph

## ゲームソフト3割～7割引!!

(8800シリーズ) ● ロードランナー ● ボンボン ● ジグソーアドベンチャー ● エーイー ● ミッドナイトミュージック ● バグアタック ● シグナス ● 実戦マージャン ● マイナー204
(FM-7) ● ボンボン ● サンデーゴルフ ● プロ野球 ● 名将 ● 惑星メフィウス ● 暗黒星雲 ● エーイー ● マイナー204 ● バグアタック
★その他メーカー多数有!!
▶価格リストがありますので、ご希望の方は70円切手同封の上、下記まで。

## 会員募集

★最新情報120%
■ 格安情報
■ 限定情報
■ 特別情報
会員の方には詳しい情報がとどきます。
使用機種名、お名前・住所・年令等を名記の上、170円切手を同封の上、下記までお申し込み下さい。

## ソフト

あのまぼろしのソフト……
「今日子PARTI」入荷!
その他一流メーカーソフト
格安にて!!



## アルバイト募集

● 全国どこでもOK、自宅で出来る簡単なアルバイト。
年17才以上に限る。
※詳しい資料を送り致します。
60円切手を同封の上、下記までお申し込み下さい。

名古屋市中村区名駅4-24-5
第2森ビル606
ユニックス ☎052-561-8939

# MIDIでホームアンサンブルしませんか?

MIDIがスタジオやステージだけのものと思っているあなた、
ご家族やお友達との集まりにMIDIを持ち出してみませんか。
ピアノしか弾けない彼女はシンセモジュールをプラスしていきなりストリング奏者に、
ギターキッズのあなたはコンピュータやシーケンサーにバックを担当させた
ワンマンバンドのソリストに、楽しさが広がります。
CP・YOU店内にはそんなシステムがいっぱい。ぜひ一度見にきてはいかが?





**ROLAND JX-8P**
ダイナミックシンセサイザー、6音ポリフォニック。
定価¥228,000



**KORG DW-6000**
プログラマブル デジタル ウェーブフォームシンセサイザー。定価¥184,000



**ROLAND MKS-30 PLANET-S**
MIDIダイナミック シンセサイザーモジュール。
定価¥148,000



**YAMAHA DX-7**
デジタルプログラマブル アルゴリズムシンセサイザー。定価¥248,000



**ROLAND HP-100**
76鍵タッチセンス装備 MIDIフル対応のマルチ・ユース キーボード。定価¥105,000



**ROLAND TR-707**
リズムコンポーザー。
定価¥99,800



**ROLAND JUNO-106S**
ポリフォニックシンセサイザー (スピーカー付)。定価¥159,000



**ROLAND HP-450**
ピアノプラス88鍵、MIDI対応。本体価格¥236,000



**ROLAND MKS-7**
リズム内蔵音源モジュール。
定価¥169,000



**ROLAND AXIS-1**
MIDIリモートキーボード 45鍵。定価¥98,000

ソフトもシッカリ揃うシーピーユー。



**CP YOU RECOMPOSER '98**

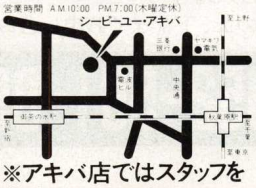
NEC PC-9801用ROLAND DG MPU-401コントロールソフトウェア リアルタイム入力機能とコンポーザ機能。近日発売 ¥24,000

●CP・YOUは初心者からマニアの方まで、誰にでも満足していただける専門店です。各種クレジットは月¥3,000より、60回払いまであります。

## 全国通販

**カタログ請求券!**
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス。必ず年令・職業を明記してください)

シーピーユー・アキバ
**TOKYO**
秋葉原駅より徒歩7分 (神田明神下交差点前)
**03-251-7180**
営業時間 AM10:00 PM7:00(木曜定休)




※アキバ店ではスタッフを募集しております。

シーピーユー・ウメダ
**OSAKA**
大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル 2Fローランドショウルーム横 噴水広場吹抜け階段そば)
**06-344-3227**
営業時間 AM10:00 PM7:00(木曜定休)




ハ・イ・テ・ッ・ク・ホ・ビ・ー・シ・ョ・ッ・プ

**cp★you**
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社シーピーユー/通販部 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

プロッターは、ローランド ディー.ジー.

Roland DG

# 気をつけ給え、彼は手がはやい。

人間でしたら、"手がはやい"は、女性の敵や、暴力的な人を意味するわけですが。ことプロッターの場合は、正反対嫌われるどころか、みんなに重宝がられ、だれからも愛されちまうことになるわけです。おかげで我がDXYプロッターもひっぱりだこ。あちらのオフィスでグラフを描いたかと思えば、こちらでは設計図面、そちらでは機械図面をスイスイ、テキパキと作ってる。でも、彼にも知る人ぞ知る努力はあったんです。省スペースを研究した60°タテ置き、図形の拡大や縮小、部分作図、文字の回転や傾斜などなどが簡単なプログラムで行なえる豊富なコマンド装備。近所迷惑のない静粛設計。リーズナブルなプライス。さらには……おっと、苦労話はやめましょう。プロッターのヤングパワーDXY、ますます若々しく元気に図面作成に励む所存です!




DXY-880 ¥148,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)

DXY-980 ¥228,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)
インクペンが使え、本格CAD製図に活躍



INTELLIGENT PLOTTER

DXY

理由があって、ベストセラー

## 資料をご請求ください。

ご希望の機種名とご使用のコンピューター名をご明記の上、〒433 浜松市高丘町1006-14 ☎0534(37)2333ローランドディー.ジー.㈱本社「I/O-5」係まで。〔取扱説明書・有料〕をご希望の方は、販売企画室までご連絡ください。

DXY-980/880対応ソフト●CANDY:¥40,000・PC-9801シリーズ用●パーソナルCADエース:¥38,000・PC-9801シリーズ用●漢字パーソナルCADエース:¥58,000・PC-9801シリーズ用●グラフエース98:¥29,800・PC-9801シリーズ用●G-EDITOR:¥290,000・PC-9801シリーズ用、¥190,000・if-800モデル50用●PLOTY/D:¥19,800・PC-8801、FP-1100、PASOPIA-7、MULTI-8用●パース スター:¥59,800・PC-9801シリーズ用●E-CAD:¥400,000・PC-9801シリーズ用●グラフィック・クリエイターII:¥15,000・PC-9801シリーズ用●DYNAPERS:¥500,000・PC-100、PC-9801シリーズ用●らあく2:¥250,000・PC-9801シリーズ用●WIRED-3D:¥39,800・X-1シリーズ用●ILLUST-11:¥96,000・FM-11シリーズ用●DIGICAT:¥96,000・FM-16β用●THE MOUSE:¥36,000・FM-16β、FM-11シリーズ用●TRACE:¥36,000・FM-16β、FM-11シリーズ用●CAD MASTER:¥990,000・IBM-5550用●Symphony:¥220,000・IBM-PC用●3D PRO GATS 98:¥98,000・PC-9801シリーズ用●YASIKI:¥248,000・PC-9801シリーズ用●FORCAL-G:¥200,000・PC-9801シリーズ、IBM-5550用●SEIZU-1:¥48,000・PC-8801シリーズ用●PE-CADIII:¥110,000・PC-9801F2/M2用●if-PERS:¥120,000・if-800モデル50用●CADPLAN-jr・¥84,000・PC-9801シリーズ用●CADPLAN:¥198,000・PC-9801シリーズ用●CADPLANII:¥383,000・PC-9801シリーズ用●AUTO CAD:¥698,000・PC-9801シリーズ用●Artful-110:¥3,300,000・会話型プリント基板設計システム●LOTUS 1-2-3:¥153,000・IBM-PC, PC/XT用●EASY PLOT. 2:¥12,000・X-1シリーズ用●まどりくん:¥500,000・PC-9801シリーズ用●パーソナルCAD「STAFF」:¥98,000・PC-9801シリーズ用●CAD JELLY:¥348,000・PC-9801シリーズ用

信頼と創造の富士通

富士通

OS-9、応答せよ。

新発売

AD2に、可能性をプラス





OS-9装備の
ハイグレード・パソコン

FM-11 AD2+
エー ディー ツー・プラス

¥325,000(本体価格・ワープロソフト付)

AD2からAD2+へ。ふたたび、アドバンス。

究極の8ビットCPU"68B09E"搭載。屈指のオペレーティングシステムOS-9装備のFM-11AD2が、より高次の存在へと脱皮しました——FM-11AD2+。1MBの5インチミニフロッピィディスクドライブを、1基から2基に増設。メインメモリは、128KBから256KBにパワーアップ(最大1MB)。OS-9の性能を最大限にひきだすハード構成の完成です。驚嘆のマルチ機能。8ビットマシンの概念を超えるハイ・アビリティ。可能性との交信が、いま、新たな局面をむかえます。

驚嘆のマルチ機能、OS-9 Level 2。

入力・出力・検索・通信など、複数の処理を同時に実行するマルチ・タスク機能。CRT画面をいくつかに分割し、それぞれを独立した画面として使用するマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストマシンに数台のパソコンを端末として接続し、おのおのを並行的に活用するマルチ・ユーザ機能。標準添付のOS-9 Level 2が、数かずのマルチ機能により、有機的かつ総合的なシステムの稼動を可能にします。そのうえ、OS-9上のBASIC09はコンパイラですから、プログラムの実行はあくまでスピーディ。日本語処理機能も格段の向上です。

ハイレベルな要求に応えるグラフィック機能。

グラフィックメモリとして192KBを標準実装。640×400ドットの16色カラーグラフィックスが実現します。また、640×400ドットでカラー2画面、640×200ドットでモノクロ12画面のマルチページ機能。16色中8色までの色交換が自由にできるパレット機能。上下左右のスクロール機能など、ハイレベルな機能満載です。

●日本語処理機能を強化したF-BASIC V5.0。●日本語ワープロソフトを標準添付。●システムアップのための豊富なオプション群。マウス、15MBハードディスク、音声合成カードなど。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628・341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

I/O
昭和60年5月号 第10巻第5号 通巻103号 昭和60年5月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-5

# I/O

1985

5

## 特集 ディスケット解析大作戦！「ギガンテス」



工学社